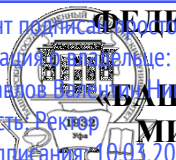


Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 10.03.2025 12:58:47  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВАШКИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



УТВЕРЖДЕНО  
на ученом Совете ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Протокол №

от « 30 » 08 20 19 г.

Павлов В.Н.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
уровень подготовки кадров высшей квалификации –  
программа аспирантуры**

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:  
30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность, специальность) подготовки:  
14.03.03 «Патологическая физиология»**

**Присуждаемая квалификация:**  
Исследователь. Преподаватель-исследователь

При разработке основной образовательной программы (ОПОП) высшего образования - уровень подготовки кадров высшей квалификации – программа аспирантуры по направленности (специальности) 14.03.03 – патологическая физиология в основу положены: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2014 № 1198.

ОПОП одобрена на заседании кафедр патологической физиологии, нормальной физиологии и ЦНИЛ

Разработчики:

Еникеев Д.А. – профессор, зав. кафедрой патологической физиологии

Каюмова А.Ф. – профессор, д.м.н., зав. кафедрой нормальной физиологии

Фархутдинов Р.Р. – профессор, д.м.н., зав. ЦНИЛ

Нургалеева Е.А. – д.м.н., профессор кафедры патологической физиологии

Байбурина Г.А. – к.м.н., доцент кафедры патологической физиологии

Майоров А.П. д-р филол. наук, профессор, зав. кафедрой иностранных языков с курсом латинского языка,

Палютина З.Р. д-р филол. наук, профессор, кафедры иностранных языков с курсом латинского языка,

Майорова О.А. канд. филол. наук, доцент, кафедры иностранных языков с курсом латинского языка,

Азаматов Д.М. д.филос.н., профессор, зав. кафедрой философии и социально-гуманитарных дисциплин с курсом социальной работы,

Девяткина Р.И. к.филос.н., доц. кафедры философии и социально-гуманитарных дисциплин с курсом социальной работы,

Павлова М.Ю. к.м.н., доц. каф. общественного здоровья и организации здравоохранения;

Понкратова Н.В. заведующая отделом электронных ресурсов библиотеки,

Амиров А.Ф. д.пед.н., профессор, зав. кафедрой педагогики и психологии,

Коньшина Ю.Е. к.пед.н., доц. каф. кафедрой педагогики и психологии,

Кудашкина О.В. к.пед.н., доц. каф. кафедрой педагогики и психологии,

Черняева О.А. заведующая аспирантурой БГМУ

## **I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) аспирантуры, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России) по направлению подготовки 30.06.01. Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации) и направленности (специальности) 14.03.03 Патологическая физиология представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики программы аспирантуры, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных средств, методических материалов.

## **II. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ;
2. «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259;
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 30.06.01. Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2014 № 1198;
4. Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
5. Устав ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

## **III. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

1. Получение образования по программе аспирантуры допускается в образовательных организациях высшего образования, организациях дополнительного профессионального образования, научных организациях (далее - организация).
2. Обучение по программе аспирантуры в организациях осуществляется в очной и заочной формах обучения. Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц (далее – з.е.), вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.
3. Срок получения образования по программе аспирантуры:  
в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;  
в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;  
при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.
4. При реализации программы аспирантуры организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии

должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

5. Образовательная деятельность по программе аспирантуры осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом организации.

#### **IV. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ПО ПРОФИЛЮ ПОДГОТОВКИ 14.03.03 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

Общая трудоемкость программы аспирантуры составляет 6480 часов, или 180 зачетных единиц (ЗЕТ). Одна зачетная единица приравнивается к 36 академическим часам продолжительностью по 45 минут аудиторной или внеаудиторной (самостоятельной) работы аспиранта.

Программа аспирантуры включает четыре блока: образовательные дисциплины (модули), практику, научно-исследовательскую работу, государственную итоговую аттестацию.

**Блок 1** «Образовательные дисциплины (модули)» имеет трудоемкость 30 зачетных единиц (1080 часов) и включает базовую и вариативную части.

**Б1.Б - Базовая часть** имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа) и включает две дисциплины (модуля): Иностранный язык; История и философия науки.

**Б1.Б.1 - Дисциплина (модуль) «Иностранный язык»**, как правило, английский или немецкий, имеет трудоемкость 5 ЗЕТ (180 часов). Обучение организует и проводит кафедра иностранных языков БГМУ. Научный руководитель оказывает аспиранту консультации в выборе направления и списка иностранных источников в разрезе темы диссертационного исследования.

**Б1.Б.2 - Дисциплина (модуль) «История и философия науки»** имеет трудоемкость 4 ЗЕТ (144 часа). Изучение аспирантом истории и философии науки организует и проводят преподаватели кафедры философии БГМУ, имеющие удостоверение о повышении квалификации по «Истории и философии науки».

Названные выше части блока 1 аспирант осваивает в течение 1 года обучения.

**Б1.В - Вариативная часть** имеет трудоемкость 21 зачетную единицу и включает 3 обязательные дисциплины («Медико-биологическая статистика», «Электронно-информационные ресурсы в науке», «Патологическая физиология») и 2 дисциплины по выбору. К последней группе относятся дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности (направленности) 14.03.03. Патологическая физиология («Патофизиология экстремальных и терминальных состояний», «Процессы свободно-радикального окисления в норме и патологии») и дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности («Основы педагогики и методики преподавания»).

**Б1.В.ОД - Обязательные дисциплины (13 ЗЕТ):**

**Б1.В.ОД.1 - Дисциплина специализации «Патологическая физиология»** имеет трудоемкость 7 ЗЕТ (252 часа). Обучение организуют и проводят специалисты профильных кафедр.

**Б1.В.ОД.2 - Дисциплина «Медико-биологическая статистика»** имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов). Обучение организует и проводят преподаватели кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения БГМУ.

**Б1.В.ОД.3 - Дисциплина «Электронно-информационные ресурсы в науке»** имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов). Обучение проводят специалист библиотеки БГМУ.

**Б1.В.ДВ - Дисциплины по выбору (8 ЗЕТ):**

**Б1.В.ДВ.1 – Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по специальности (направленности) (5 ЗЕТ):**

- **Дисциплина по выбору «Патофизиология экстремальных и терминальных состояний»** имеет трудоемкость 5 ЗЕТ (180 часов). Обучение организуют и проводят специалисты профильных кафедр.

- **Дисциплина по выбору «Процессы свободно-радикального окисления в норме и патологии»** имеет трудоемкость 5 ЗЕТ (180 часов). Обучение организуют и проводят специалисты профильных кафедр.

**Б1.В.ДВ.2 - Дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности (3 ЗЕТ):**

- Дисциплина «Основы педагогики и методики преподавания» имеет трудоемкость 3 ЗЕТ (108 часов). Обучение организуют и проводят преподаватели кафедры педагогики и психологии БГМУ.

Освоение дисциплин Блока 1 нацелено на формирование теоретико-методологической основы, необходимой для научной, педагогической и иной профессиональной деятельности аспиранта. Аттестационные критерии освоения дисциплин устанавливаются руководителями дисциплин и могут включать: подготовку письменного текста (реферата, эссе, аналитической записки), устное собеседование с руководителем дисциплины и другие формы контроля. Успеваемость аспиранта по всем дисциплинам (модулям) фиксируется результатами промежуточной аттестации.

**Блок 2 «Практики» и Блок 3 «Научные исследования»** имеют общую трудоемкость 141 ЗЕТ (5076 часов).

**Блок 2 «Практики»** имеет трудоемкость 12 ЗЕТ (432 часа), включает в себя:

**Б2.1-** Производственная практика (педагогическая) имеет трудоемкость 6 ЗЕТ (216 часов). Аспирант проходит практику под руководством научного руководителя. Время прохождения практики – 3 и 4 семестры, общая продолжительность – 4 недели. Порядок прохождения практики регулируются Положением о производственной практике (педагогической) аспирантов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

**Б2.2 -** Производственная практика (клиническая) имеет трудоемкость 6 ЗЕТ (216 часов). Аспирант проходит практику под руководством научного руководителя. Время прохождения практик – 5 и 6 семестры, общая продолжительность – 4 недели. Порядок прохождения практики регулируются Положением о производственной практике (клинической) аспирантов ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

### **Блок 3 «Научные исследования»**

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук – 129 зачетных единиц (4644 часа).

**Б3.1 –** Научные исследования выполняются аспирантом под руководством научного руководителя по избранной тематике в течение всего срока обучения.

Профильная кафедра создает условия для НИ аспиранта, включая регулярные консультации с научным руководителем, работу на клинических базах, в научных лабораториях, библиотеках и др., в соответствии с индивидуальным планом подготовки аспиранта.

Подготовка текста научно-квалификационной работы осуществляется аспирантом на протяжении всего срока обучения и завершается представлением, законченного текста научному руководителю.

Результаты НИ аспирант обобщает в научных публикациях. За период обучения в аспирантуре аспирант должен опубликовать не менее трех научных публикаций в рекомендуемых ВАК России профильных изданиях.

Апробация результатов самостоятельного научного исследования аспирантом осуществляется также в ходе его участия в профильных научных мероприятиях (конференциях, семинарах, круглых столах и др.) и программах академической мобильности.

**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»** является базовым и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель Исследователь» имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа).

«Государственная итоговая аттестация» включает:

**Б4.Г –** Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в объеме 3 ЗЕТ (108 часов);

**Б4.Д –** Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы по теме диссертационного исследования в объеме 6 ЗЕТ (216 часов).

## **V. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ АСПИРАНТУРЫ**

**1. Область профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, включает охрану здоровья граждан.

**2. Объектами профессиональной деятельности выпускников**, освоивших программу аспирантуры, являются:

- физические лица;
- население;
- юридические лица;
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

**3. Виды профессиональной деятельности**, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области охраны здоровья граждан, направленная на сохранение здоровья, улучшение качества и продолжительности жизни человека путем проведения фундаментальных исследований в биологии и медицине;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

## **VI. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

**1. В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:**

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки;
- профессиональные компетенции, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (далее - направленность программы).

**2. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**3. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:**

- способностью и готовностью к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

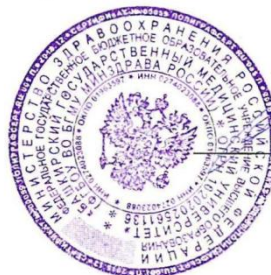
**4. Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

- Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора (ПК-1)
- Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов (ПК-2)
- Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-3).



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*[Signature]*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

### ***Иностранный язык***

по образовательной программе

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

### **Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

30.06.01 *Фундаментальная медицина*

31.06.01 *Клиническая медицина*

32.06.01 *Медико-профилактическое дело*

33.06.01 *Фармация*



## І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура).

### 1. Цель и задачи дисциплины:

**Целью** освоения дисциплины «Иностранный язык» является достижение практического владения иноязычной коммуникативной компетенцией, что позволяет использовать полученные знания и навыки в научной и профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использование как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере научной и профессиональной деятельности;
- расширение словарного запаса, необходимого для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности в соответствии с их специализацией и направлениями научной деятельности с использованием иностранного языка;
- развитие профессионально значимых умений и опыта иноязычного общения во всех видах речевой деятельности (чтение, говорение, аудирование, письмо) в условиях научного и профессионального общения.
- развитие умений и опыта осуществления самостоятельной работы по повышению уровня владения иностранным языком, а также осуществления научной и профессиональной деятельности с использованием изучаемого языка;
- реализация приобретенных речевых умений в процессе поиска, отбора и использования материала на иностранном языке для написания научной работы (научной статьи, диссертации) и устного представления исследования.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

*Б1.Б1 - Дисциплина «Иностранный язык»* относится к разделу Базовая часть - Обязательные дисциплины, подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

### 4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- практические занятия;
- метод проблемного изложения материала;
- аудирование.

### 5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

### 6. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «Иностранный язык»: зачет, кандидатский экзамен.

## ІІ. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)                                                                               | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                   | Виды занятий              | Оценочные средства            |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                       |                           |                               |
| УК-3                              | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и науч- | <b>Знать:</b><br>- межкультурные особенности ведения научной деятельности;<br>- правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения.<br><b>Уметь:</b><br>- обмениваться информацией и про- | Практические занятия, СРО | Перевод текста, устный опрос. |

|                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
|                                          | но-образовательных задач                                                                                              | <p>фессиональными знаниями устно и письменно, обладать способностью к переговорам на изучаемом языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать этикетные формы научно-профессионального общения;</li> <li>- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;</li> <li>- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иностранным языком в объеме, необходимом для возможности бытовой коммуникации с иностранными коллегами;</li> <li>- навыками ведения дискуссии и полемики, аргументации.</li> </ul>                                          |                           |                               |
| УК-4                                     | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках  | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности грамматической, синтаксической и лексической структуры изучаемого языка;</li> <li>- принципы ведения дискуссии на изучаемом языке.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);</li> <li>- выражать свое отношение к высказываемому и обсуждаемому.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иностранным языком в объеме, необходимом для успешной научной коммуникации;</li> <li>- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.</li> </ul> | Практические занятия, СРО | Перевод текста, устный опрос. |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                           |                               |
| ОПК-3                                    | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике;</li> <li>- принципы письменной и устной презентации научных докладов.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- писать научные статьи, тезисы, рефераты, в том числе для зарубежных журналов;</li> <li>- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;</li> <li>- оформлять извлеченную из ино-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                    | Практические занятия, СРО | Перевод текста, устный опрос. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>странных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из зарубежных источников;</li> <li>- навыками анализа содержания письменных и устных источников информации;</li> <li>- навыками публичных выступлений.</li> </ul> |  |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Английский язык.

| № п/п | Раздел дисциплины                                                   | Семестр | Виды учебной работы |                                 |                   |                        | Форма текущего контроля                                                       |
|-------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                     |         | Лекции              | Контактная работа (очно/заочно) | СРО (очно/заочно) | Контроль (очно/заочно) |                                                                               |
| 1     | Вводно-фонетический курс английского языка                          | 1       |                     | 8/4                             | 4/5               |                        | Устный опрос; аудирование; воспроизведение устных монологических текстов.     |
| 2     | Обзор базовых тем английской грамматики.                            | 1       |                     | 40/29                           | 18/32             |                        | Выполнение грамматических упражнений.                                         |
| 3     | Чтение и перевод оригинальной литературы по научным специальностям. | 2       |                     | 46/22                           | 30/55             |                        | Устный опрос; составление аннотаций; составление терминологических словарей.  |
| 4     | Развитие навыков устной речи                                        | 2       |                     | 16/11                           | 14/18             |                        | Работа в диалоге; подготовка монологического высказывания; фронтальный опрос. |
| 5     | Контроль                                                            | 1       |                     |                                 |                   | 2/2                    | Зачет                                                                         |
|       |                                                                     | 2       |                     |                                 |                   | 2/2                    | Кандидатский экзамен                                                          |
|       | <b>Всего</b>                                                        |         |                     | <b>110/66</b>                   | <b>66/110</b>     | <b>4</b>               | <b>180 часов</b>                                                              |

#### Немецкий язык.

| № п/п | Раздел дисциплины | Семестр | Виды учебной работы |                                 |                   |                        | Форма текущего контроля |
|-------|-------------------|---------|---------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
|       |                   |         | Лекции              | Контактная работа (очно/заочно) | СРО (очно/заочно) | Контроль (очно/заочно) |                         |

|   |                                                                     |   |  |               |               |          |                                                                               |
|---|---------------------------------------------------------------------|---|--|---------------|---------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Вводно-фонетический курс английского языка                          | 1 |  | 8/4           | 4/5           |          | Устный опрос; аудирование; воспроизведение устных монологических текстов.     |
| 2 | Обзор базовых тем английской грамматики.                            | 1 |  | 40/29         | 18/32         |          | Выполнение грамматических упражнений.                                         |
| 3 | Чтение и перевод оригинальной литературы по научным специальностям. | 2 |  | 46/22         | 30/55         |          | Устный опрос; составление аннотаций; составление терминологических словарей.  |
| 4 | Развитие навыков устной речи                                        | 2 |  | 16/11         | 14/18         |          | Работа в диалоге; подготовка монологического высказывания; фронтальный опрос. |
| 5 | Контроль                                                            | 1 |  |               |               | 2/2      | Зачет                                                                         |
|   |                                                                     | 2 |  |               |               | 2/2      | Кандидатский экзамен                                                          |
|   | <b>Всего</b>                                                        |   |  | <b>110/66</b> | <b>66/110</b> | <b>4</b> | <b>180 часов</b>                                                              |

#### Французский язык.

| № п/п | Раздел дисциплины                                                   | Семестр | Виды учебной работы |                                 |                   |                        | Форма текущего контроля                                                      |
|-------|---------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|       |                                                                     |         | Лекции              | Контактная работа (очно/заочно) | СРО (очно/заочно) | Контроль (очно/заочно) |                                                                              |
| 1     | Вводно-фонетический курс английского языка                          | 1       |                     | 8/4                             | 4/5               |                        | Устный опрос; аудирование; воспроизведение устных монологических             |
| 2     | Обзор базовых тем английской грамматики.                            | 1       |                     | 40/29                           | 18/32             |                        | Выполнение грамматических упражне-                                           |
| 3     | Чтение и перевод оригинальной литературы по научным специальностям. | 2       |                     | 46/22                           | 30/55             |                        | Устный опрос; составление аннотаций; составление терминологических           |
| 4     | Развитие навыков устной речи                                        | 2       |                     | 16/11                           | 14/18             |                        | Работа в диалоге; подготовка монологического высказывания; фронтальный опрос |
| 5     | Контроль                                                            | 1       |                     |                                 |                   | 2/2                    | Зачет                                                                        |
|       |                                                                     | 2       |                     |                                 |                   | 2/2                    | Кандидатский экзамен                                                         |

|  |              |  |  |               |               |          |                  |
|--|--------------|--|--|---------------|---------------|----------|------------------|
|  | <b>Всего</b> |  |  | <b>110/66</b> | <b>66/110</b> | <b>4</b> | <b>180 часов</b> |
|--|--------------|--|--|---------------|---------------|----------|------------------|

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Английский язык

#### **Практический блок 1. Вводно-коррективный курс английского языка**

План:

1. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация.
2. Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.
3. Повторение и закрепление особенностей гласных и согласных звуков английского языка.
4. Работа с аудиозаписями тестов вводно-коррективного курса.

#### **Практический блок 2. Обзор базовых тем английской грамматики**

План:

1. Морфология. Структура слова. Грамматическая категория. Грамматическое значение. Морфологические средства передачи грамматического значения. Общая характеристика морфологического строя английского языка.
2. Имя существительное. Артикль. Множественное число. Словообразование существительного. Синтаксические функции существительного. Существительное в функции определения. Словосочетание. Атрибутивные комплексы (цепочки существительных).
3. Имя прилагательное. Степени сравнения. Словообразовательные признаки прилагательных. Субстантивация прилагательных. Категория состояния.
4. Местоимение. Разряды местоимений. Слова-заместители: that of, those of, do(es), one(s). Обозначение дат.
5. Наречие. Степени сравнения. Отношения, передаваемые предлогами..
6. Глагол. Изъявительное наклонение. Система видовременных форм. Активная и пассивная формы. Особенности перевода пассивных конструкций на русский язык. Модальные глаголы и их эквиваленты. Согласование времен. Повелительное наклонение. Сослагательное наклонение.
7. Неличные формы глагола. Инфинитив и его формы. Инфинитивные конструкции (Complex Subject, Complex Object). Причастие (Participle I, Participle II) в функциях определения и обстоятельства. Сложные формы причастия. Независимый причастный оборот. Герундий и герундиальный оборот.
8. Синтаксис. Простое распространенное предложение. Члены предложения. Порядок слов в утвердительном и вопросительном предложениях. Безличное предложение.
9. Главное и придаточное предложение. Придаточные предложения времени и условия. Союзное и бессоюзное подчинение определительных и дополнительных придаточных предложений.
10. Эмфатические (в том числе инверсионные) конструкции в форме Continuous или пассива; инвертированное придаточное уступительное или причины, двойное отрицание. Прямая и косвенная речь.

#### **Практический блок 3. Чтение и перевод оригинальной литературы по научным специальностям**

План:

1. Подбор аутентичной литературы по специальности..
2. Выполнение норм по чтению и переводу (до 5 тыс. п/з в неделю).
3. Изучение специальных и общенаучных терминов, работа по составлению индивидуального терминологического словаря.
4. Выполнение заданий по освоению различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, изучающее и др.).
5. Аннотирование и реферирование специальной литературы.

#### **Практический блок 4. Развитие навыков устной речи**

План:

Развитие навыков устной речи по темам:

- 1) Моя профессиональная и будущая биография.
- 2) Научные исследования
- 3) Наука в европейских странах
- 4) Участие в научных конференциях
- 5) Научная зарубежная поездка
- 6) Моя научная работа

## **Немецкий язык**

### **Практический блок 1. Вводно-коррективный курс немецкого языка**

План:

1. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация.
2. Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.
3. Введение, отработка и закрепление гласных и согласных фонем немецкого языка.
4. Работа с аудиозаписями тестов вводно-коррективного курса.

### **Практический блок 2. Обзор базовых тем немецкой грамматики**

План:

1. Морфология. Артикль. Определенный и неопределенный артикль, склонение и употребление артикля. Имя существительное. Образование множественного числа. Склонение имен существительных.
2. Местоимения. Личные местоимения, местоимения *man* и *es*, их функции в предложении. Другие разряды местоимений, парадигмы их склонений, местоименные наречия.
3. Имя прилагательное. Склонение прилагательных. Степени сравнения прилагательных в не-собственном употреблении. Наречие. Степени сравнения.
4. Существительные, прилагательные и причастия в роли предикативного определения. Указательные местоимения в функции замены существительного.
5. Глагол. Сильные, слабые, смешанные, неправильные глаголы. Основные формы глаголов. Модальные глаголы. Временные формы глаголов в индикативе. Императив.
6. Неличные формы глагола: инфинитив I и II, партицип I и II, их функции в предложении. Пассив. Образование временных форм пассива. Употребление пассива.
7. Конъюнктив и кондиционализ I и II. Их образование и употребление.
8. Имя числительное. Количественные, порядковые и дробные числительные. Предлог. Многочисленность предлогов. Управление предлогов. Союзы. Сочинительные и подчинительные союзы.
9. Синтаксис. Простые распространенные повествовательные предложения. Порядок слов в предложении. Вопросительное предложение, порядок слов в вопросительном предложении. Побудительные предложения. Порядок слов в побудительных предложениях.
10. Сложные предложения. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Порядок слов в главном и придаточном предложениях. Союзы и корреляты. Многочисленность союзов, вводящих придаточные предложения. Передача логических отношений в сложноподчиненном предложении. Бессоюзные условные придаточные предложения. Сравнительные предложения с союзами *als ob*, *als wenn*, *als + глагол*.
11. Распространённое определение (распространенное определение без артикля, с опущенным существительным и другие сложные случаи распространенного определения).
12. Инфинитив и инфинитивные обороты. Модальные конструкции *sein*: и *haben+zu+Infinitiv* (во всех временных формах). Глаголы *behaupten*, *meinen*, *glauben*, *scheinen* с инфинитивом I и II. Инфинитивные обороты с *um ... zu*, *statt ... zu*, *ohne ... zu*.
13. Партиципиальные обороты. Их функции в предложении, их русские эквиваленты.

### **Практический блок 3. Чтение и перевод оригинальной литературы по научным специальностям**

План:

1. Подбор аутентичной литературы по специальности.

2. Выполнение норм по чтению и переводу (до 5 тыс. п/з в неделю).
3. Изучение специальных и общенаучных терминов, работа по составлению индивидуального терминологического словаря.
4. Выполнение заданий по освоению различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, изучающее и др.).
5. Аннотирование и реферирование специальной литературы.

#### **Практический блок 4. Развитие навыков устной речи**

План:

Развитие навыков устной речи по темам:

- 1) Моя профессиональная и будущая биография.
- 2) Научные исследования
- 3) Наука в европейских странах
- 4) Участие в научных конференциях
- 5) Научная зарубежная поездка
- 6) Моя научная работа

### **Французский язык**

#### **Практический блок 1. Вводно-коррективный курс французского языка**

План:

1. Интонационное оформление предложения: словесное, фразовое и логическое ударения, мелодия, паузация.
2. Фонологические противопоставления, релевантные для изучаемого языка: долгота/краткость, закрытость/открытость гласных звуков, звонкость/глухость конечных согласных и т.п.
3. Повторение и закрепление особенностей гласных и согласных звуков французского языка.
4. Отработка основных интонационных контуров. Работа с аудиозаписями тестов вводно-коррективного курса.

#### **Практический блок 2. Обзор базовых тем французской грамматики**

План:

1. Порядок слов простого предложения. Сложные предложения: сложносочиненное и сложноподчиненное предложения. Союзы.
2. Относительное местоимение *dont*. Местоимения: личные, относительные, указательные; местоимения среднего рода *le*, местоимения-наречия *en* и *y*.
3. Степени сравнения прилагательных и наречий. *Si* в функции наречия и союза. Союзы и союзные обороты, вызывающие затруднения при переводе. *Ne* без второго компонента.
4. Употребление личных форм глаголов в активном залоге. Согласование времен.
5. Пассивная форма глагола. Возвратные глаголы в значении пассивной формы.
6. Безличная форма глаголов. Безличные конструкции. Конструкции с инфинитивом: *avoir a + infinitif*; *etre a + infinitif*; *laisser + infinitif*; *faire + infinitif*.
7. Неличные формы глагола: инфинитив настоящего и прошедшего времени; инфинитив, употребляемый с предлогами; инфинитивный оборот. Перевод инфинитива с предлогами *afin de*, *a force de*, *faute de*, *a moins de*, *de maniere (de facon) a*.
8. Значение и времена *Conditionnel*, *Ne + savoir* в *Conditionnel present + Infinitif*. Конструкции с глаголом в *Conditionnel*.
9. Значение и времена *Subjonctif* в уступительных конструкциях: *qui que...*, *quoi que quel que...*, *ou que...* и т.д. Конструкции с глаголом в *Subjonctif*.
10. Причастие настоящего времени; причастие прошедшего времени; деепричастие; сложное причастие прошедшего времени. Абсолютный причастный оборот.

#### **Практический блок 3. Чтение и перевод оригинальной литературы по научным специальностям**

План:

1. Подбор аутентичной литературы по специальности.
2. Выполнение норм по чтению и переводу (до 5 тыс. п/з в неделю).

3. Изучение специальных и общенаучных терминов, работа по составлению индивидуального терминологического словаря.
4. Выполнение заданий по освоению различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, изучающее и др.).
5. Аннотирование и реферирование специальной литературы.

#### **Практический блок 4. Развитие навыков устной речи**

План:

Развитие навыков устной речи по темам:

- 1) Моя профессиональная и будущая биография.
- 2) Научные исследования
- 3) Наука в европейских странах
- 4) Участие в научных конференциях
- 5) Научная зарубежная поездка
- 6) Моя научная работа

### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Самостоятельная работа реализуется в форме их подготовки к текущим занятиям, обеспечивающей активное участие в обсуждении текущих проблем на практических занятиях, в форме выполнения переводов аутентичных текстов на иностранном языке, в поиске дополнительной информации и презентации её в аудитории.

Для реализации самостоятельной работы аспиранты обеспечиваются информационными источниками, консультациями и возможностью выбора индивидуальной образовательной стратегии. Формой контроля самостоятельной работы являются устный опрос, проверка подготовленных аннотаций реферируемых текстов, проверка выполнения упражнений, направленных на развитие перцептивных и продуктивных навыков, составление терминологических словарей.

| <b>Виды самостоятельной работы:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Семестр</b> | <b>Количество часов (очно/заочно)</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| 1. Прослушивание аудиотекстов и последующее выполнение заданий на закрепление фонетических навыков. Подготовка к практическим занятиям.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1              | 4/5                                   |
| 2. Освоение теоретического практического грамматического материала, включенного в программу курса. Выполнение домашних заданий в виде упражнений по разделам грамматики. Усвоение лексического минимума - примерно 100 употребительных фразеологических сочетаний и наиболее частотную лексику, характерных для ситуаций делового общения, общепринятых сокращений, условных обозначений, символов и формул по медицинской и фармацевтической специальности. Подготовка к практическим занятиям. | 1              | 29/32                                 |
| 3. Работа с монографической и периодической литературой научного характера, издаваемой в зарубежных странах по своей узкой специальности 500-600 тысяч печатных знаков, т.е. 180-200 страниц. Работа с Интернет-ресурсами.                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2              | 10/30                                 |
| 4. Усвоение лексического минимума - примерно 5500 лексических единиц медицинской и фармацевтической специальности (включая 500-550 терминов по профилирующей специальности)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2              | 5/10                                  |
| 5. Составление аннотаций по прочитанным статьям по узкой специальности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2              | 5/10                                  |
| 6. Поиск необходимой литературы по теме исследования на иностранном языке                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2              | 2/5                                   |
| 7. Подготовка презентаций и сообщений для выступлений по                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2              | 11/18                                 |



|                                                                                                                                            |  |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------|
| предложенным темам. Письменная и устная презентация докладов по теме исследования с использованием фраз, характерных для речевого этикета. |  |                |
| <b>Общая трудоёмкость (часов)</b>                                                                                                          |  | <b>66 /110</b> |

#### **IV. ФОРМА КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- зачёт (письменный перевод научного текста по специальности).
- Кандидатский экзамен по дисциплине «Иностранный язык».

#### **V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ**

##### **1. ЗАЧЕТ**

На данном этапе аспирант выполняет письменный перевод научного текста по специальности с иностранного языка на русский в объеме 15000 печатных знаков (7500 п.з. – в I семестре, 7500 п.з. – во II семестре). Обязательно прилагается оригинал переведенного текста на иностранном языке. Структура перевода следующая: титульный лист, текст перевода, список использованной литературы на иностранном языке, подпись автора (см. Приложение 1-ИЯ.). К переводу также прилагается терминологический словарь, объемом - 300 лексических единиц. Словарь включает новую специальную лексику и термины из прочитанной оригинальной литературы по специальности. В конце словаря ставятся подпись составителя, словарь может быть представлен в одной папке с переводом (см. Приложение 2-ИЯ). Выполнение письменного перевода является условием допуска к сдаче кандидатского экзамена. Качество перевода оценивается по зачетной системе. Все материалы первого этапа сдаются в экзаменационную комиссию за месяц до проведения экзамена.

##### **2. КАНДИДАТСКИЙ ЭКЗАМЕН**

Кандидатский экзамен проводится устно и включает в себя три задания:

1. Изучающее чтение и письменный перевод со словарем аутентичного иностранного текста по специальности на русский язык. Аспирант должен продемонстрировать умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный языковой материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки. Оценивается умение максимально точно и адекватно извлекать основную информацию, содержащуюся в тексте, проводить обобщение и анализ основных положений предъявленного научного текста для перевода. Объем текста 2500 п/з. Время выполнения работы - 45 - 60 мин. Форма проверки - чтение части текста вслух, проверка подготовленного перевода.

2. Устное реферирование оригинального иностранного текста по специальности объемом -1500 п/з. Форма проверки - передача краткого содержания текста на русском языке. Оценивается умение в течение короткого периода времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора.

3. Собеседование на иностранном языке по проблемам научной работы аспиранта.

Материалы для первого и второго заданий устного экзамена подбираются специалистами по профилю принимаемого экзамена за 2-3 недели до его проведения и должны соответствовать тематике прочитанной аспирантами аутентичной литературы по специальности и научно-профессиональным интересам экзаменуемого. Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативных намерений, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказываний.

Уровень знаний обучающегося оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

##### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

На кандидатском экзамене аспирант (соискатель) должен продемонстрировать умение пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере. Аспирант должен владеть орфографической, орфоэпической, лексической и грамматической нормами изучаемого языка и правильно использовать их во всех видах речевой коммуникации, в научной сфере в форме устного и письменного общения.

## **Говорение**

На кандидатском экзамене аспирант должен продемонстрировать владение подготовленной монологической речью, а также неподготовленной монологической и диалогической речью в ситуации официального общения. Оценивается содержательность, адекватная реализация коммуникативного намерения, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность, нормативность высказывания.

## **Чтение и перевод**

Аспирант должен продемонстрировать на экзамене умение читать оригинальную литературу по специальности, опираясь на изученный материал, фоновые страноведческие и профессиональные знания, навыки языковой и контекстуальной догадки

**Письменный перевод научного текста** по специальности оценивается с учетом точности перевода лексических и грамматических сложностей, соблюдения адекватности перевода, то есть отсутствия смысловых искажений, соответствия норме и узусу языка перевода, включая употребление терминов. Навыки поискового и просмотрового чтения оцениваются при ответе на 2-ой вопрос экзаменационного билета. Перед экзаменуемыми ставится задача - в течение короткого времени определить круг рассматриваемых в тексте вопросов и выявить основные положения автора. Оценивается также объем и правильность извлеченной информации.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПЕРЕВОДА :

|   | Критерии                                                                                      |                                                                                                   | Баллы                                                                                      |                                                                                                                 |                                                                                                 |                                                                                                                 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                               | 1-3                                                                                               | 4-5                                                                                        | 6-7                                                                                                             | 8-9                                                                                             | 10                                                                                                              |
| 1 | Содержательная идентичность текста перевода                                                   | Неэквивалентная передача смысла: ошибки представляют собой грубое искажение содержания оригинала. | Неэквивалентная передача смысла: ошибки представляют собой искажение содержания оригинала. | Неточность передачи смысла: ошибки приводят к неточной передаче смысла оригинала, но не искажают его полностью. | Погрешности перевода: погрешности перевода не нарушают общего смысла оригинала.                 | Эквивалентный перевод: содержательная идентичность текста перевода                                              |
| 2 | Лексические аспекты перевода                                                                  | Использование эквивалентов менее чем для 30% текста                                               | Использование эквивалентов для перевода 40-50 % текста                                     | Использование эквивалентов для перевода 60-70% текста                                                           | Использование эквивалентов для перевода 80-90% текста                                           | Использование эквивалентов для перевода 100% текста                                                             |
| 3 | Грамматические аспекты перевода                                                               | Использование грамматических эквивалентов менее чем для 30% текста                                | Использование грамматических эквивалентов для 40-50% текста                                | Использование грамматических эквивалентов для 60-70% текста                                                     | Погрешности в переводе основных грамматических конструкций, характерных для научного стиля речи | Эквивалентный перевод с использованием основных грамматических конструкций, характерных для научного стиля речи |
| 4 | Соблюдение языковых норм и правил языка перевода: стилистическая идентичность текста перевода | Соблюдение языковых норм и правил языка перевода менее чем для 30% текста                         | Соблюдение языковых норм и правил языка перевода для 40-50% текста                         | Соблюдение языковых норм и правил языка перевода для 60-70% текста                                              | Соблюдение языковых норм и правил языка перевода для 80-90 % текста                             | Соблюдение языковых норм и правил языка перевода научного текста                                                |

- оценка «зачет» выставляется обучающемуся при количестве баллов от 6 до 10;
- оценка «не зачет» выставляется обучающемуся при количестве баллов менее 6.

## 2. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА НА КАНДИДАТСКОМ ЭКЗАМЕНЕ

Для получения положительной оценки обучающемуся необходимо продемонстрировать такой уровень владения каждым из четырех основных видов иноязычной речевой деятельности (понимание со слуха, устная речь, чтение и письмо), который обеспечивает успешное устное и письменное общение в наиболее распространенных профессионально-деловых ситуациях.

**Оценка «отлично»** выставляется в случае свободного владения обучающимся устной и письменной рецептивной и продуктивной иноязычной речью, в процессе которой обучающийся не допускает серьезных грамматических, лексических и стилистических ошибок, а также оперирует полным набором лексико-грамматических и культурно-прагматических средств.

**Оценка «хорошо»** выставляется при достаточно высокой степени владения всеми формами устной и письменной иноязычной речи, в процессе которой обучающийся допускает небольшое количество лексических, грамматических, стилистических ошибок, однако ошибки, как правило, не приводят к сбоям в процессе общения.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающимся, продемонстрировавшим посредственное владение большинством умений иноязычной речи.

**Оценкой «неудовлетворительно»** оценивается такое состояние основных умений иноязычной речевой деятельности обучающегося, которое не позволяет ему осуществлять коммуникацию на иностранном языке в наиболее типичных ситуациях профессионального и/или бытового общения, а именно:

- неумение понять (пользуясь словарем) текст по специальности в объеме и в течение времени, предусмотренного требованиями экзамена (в письменном переводе искажена половина или более содержания текста, при устном переводе звучат бессмысленные или не соответствующие содержанию прочитанного фразы, предложения);
- неумение по прошествии нормативного времени подготовки выразить в устной форме общее содержание текста (пересказ не отражает или искажает более половины фактов прочитанного текста, обучающийся отказывается от пересказа);
- неумение обучающегося адекватно реагировать на иностранном языке на обращенную к нему иноязычную речь, связанную с обсуждением предусмотренных программой профессиональных тем.

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции                                                                                                                     | реализация |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| УК-3        | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | +          |
| УК-4        | Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                       | +          |
| ОПК-3       | Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                      | +          |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Английский язык

#### Основная литература:

**Палютина, З. Р.** Английский язык для аспирантов медицинских вузов [Текст] : учеб. пособие / З. Р. Палютина ; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа, 2013. - 140 с.

**Палютина, З. Р.** Английский язык для аспирантов медицинских вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / З. Р. Палютина ; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2013. - on-line. - Режим доступа: <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib508.pdf>

#### Дополнительная литература:

**Маслова, А. М.** Английский язык для медицинских вузов [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Маслова, З. И. Вайнштейн, Л. С. Плебейская. - 5-е изд., испр. - Электрон. текстовые дан. - М.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| : Гэотар Медиа, 2014. - on-line. - Режим доступа:<br><a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970428283.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970428283.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Англо-русский медицинский словарь</b> [Электронный ресурс] : справочное издание / под ред. : И. Ю. Марковиной, Э. Г. Улумбекова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417300.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970417300.html</a>                                                                                                               |
| <b>Английский язык. English in Dentistry</b> [Электронный ресурс] : учебник / Л. Ю. Берзегова [и др.] ; под ред. Л. Ю. Берзеговой. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424353.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424353.html</a>                                                                                       |
| <b>Палютина, З. Р.</b> English for pharmacy students [Электронный ресурс] : учеб. пособие / З. Р. Палютина. - Электрон. текстовые дан. - Уфа, 2014. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib592.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib592.pdf</a> .                                                                                                                                                                 |
| <b>Палютина, З. Р.</b> English for pharmacy students [Текст] : учеб. пособие / З. Р. Палютина ; ГБОУ ВПО "Баш. гос. мед. ун-т" МЗ РФ. - Уфа, 2014. - 203                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Марковина, И. Ю.</b> Английский язык [Электронный ресурс] : учебник / И. Ю. Марковина, З. К. Максимова, М. Б. Вайнштейн ; под общ. ред. И. Ю. Марковиной. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2016. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435762.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970435762.html</a>                                                    |
| <b>Марковина, И. Ю.</b> Английский язык. Грамматический практикум для медиков [Электронный ресурс] : учеб. пособие: в 3 ч. / И. Ю. Марковина, Г. Е. Громова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - Ч. 1 : Употребление личных форм глагола в научном тексте. Рабочая тетрадь. - 2010. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414651.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414651.html</a> |
| <b>Английский язык. English in Dentistry</b> [Электронный ресурс] : учебник / Л. Ю. Берзегова [и др.] ; под ред. Л. Ю. Берзеговой. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413715.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413715.html</a>                                                                                                                |
| <b>English for Medical Students</b> [Электронный ресурс] : сборник тематических заданий / ФГБОУ ВО «Башкирский гос. мед. ун-т» МЗ РФ ; сост. О. Н. Гордеева. - Электрон. текстовые дан. - Уфа , 2017. - on-line. - Режим доступа: <a href="http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib669.pdf">http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib669.pdf</a>                                                                                                                 |

## Немецкий язык

### Основная литература:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кондратьева, В. А. Немецкий язык для студентов-медиков: учебник / В. А. Кондратьева, Л. Н. Григорьева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. - 391 с.                                                                                                                                                                                                            |
| Кондратьева, В. А. Немецкий язык для студентов-медиков [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Кондратьева, Л. Н. Григорьева. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар- Медиа, 2015. – on-line.- Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430460.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970430460.html</a> |

### Дополнительная литература:

|                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| StudiодA1:Deutsch als Fremdsprache [Текст] : Kurs- und Übungsbuch / Н. Funk [etal.]. - [S. l.] : Cornelsen, 2015. - 255,[1] s. : il., вкл. л. + 1 эл. опт. диск + 2 бр.                   |
| Studio d A2: Deutsch als Fremdsprache [Текст] : Kurs- und Übungsbuch / Н. Funk [et al.]. - [S. l.] : Cornelsen, 2015. - 276 s. : il., вкл. л. + 1 эл. опт. диск + 1 бр.                   |
| Studio d B1: Deutsch als Fremdsprache [Текст] : Kurs- und Übungsbuch mit Zertifikatstraining / Н. Funk [et al.]. - [S. l.] : Cornelsen, 2014. - 264 s. : il. + 1 эл. опт. диск + 1 бр.    |
| Studio d Die Mittelstufe B2/1: Deutsch als Fremdsprache [Текст] : Kurs- Und Übungsbuch / Ch. Kuhn [et al.]. - [S. l.] : Cornelsen, 2014. - 232 s. : il. + 1 эл. опт. диск (CD-DA) + 1 бр. |
| Электронно-библиотечная система «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                                                                            |
| Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>                                                                   |

## Французский язык

|                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Костина, Н. В. Французский язык [Текст] : учебник / Н. В. Костина, В. Н. Линькова. - М. : ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - 268 с. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Базы данных и информационно-справочные системы

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». – URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. – URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . – Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. – URL: <http://webofknowledge.com>. – Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. – Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . – Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

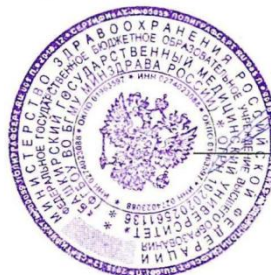
### Лицензионно-программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

***«История и философия науки»***

по образовательной программе

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

### **Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

30.06.01 Фундаментальная медицина;

31.06.01 Клиническая медицина;

33.06.01 Фармация;

32.06.01 Медико-профилактическое дело.

### **Присуждаемая квалификация:**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «История и философия науки» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, по направлению подготовки 33.06.01 Фармация, по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело.

### 1. Цель и задачи дисциплины:

**Целью** освоения дисциплины «История и философия науки» является концептуальное углубление и развитие научного мировоззрения у аспирантов. В связи с означенной целью решаются **задачи** по ознакомлению аспирантов с фундаментальными составляющими истории и философии науки:

- историей возникновения и развития научных программ в контексте развития культуры и философии;
- структурой научного знания и динамикой его развития;
- факторами социокультурной детерминации познания, научной этикой, спецификой дисциплинарных и междисциплинарных исследований;
- с содержанием основных методов современной науки;
- принципами формирования научных гипотез и критериями выбора теорий,
- формирование понимания сущности научного познания.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Б1.Б2 - Дисциплина «История и философия науки» относится к разделу Базовая часть - Обязательные дисциплины, подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, по направлению подготовки 33.06.01 Фармация, по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 4 зачетных единиц;
- 144 академических часов.

### 4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекции;
- практические занятия (коллоквиумы).

### Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям (коллоквиумам);
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с литературой.

### 5. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «История и философия науки»: зачет, кандидатский экзамен.

## II. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

### дисциплины «История и философия науки»

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)                                                           | Результаты обучения                                                                                                             | Виды занятий                         | Оценочные средства |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                 |                                                                                                                                 |                                      |                    |
| УК-1                              | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых | <b>Знать:</b> основные этапы исторического развития науки, специфику и основания постановки проблем развития науки в XX-XXI вв. | Лекции, практические занятия (колло- | Реферат, билеты    |
|                                   |                                                                                                 | <b>Уметь:</b> критически анализировать и                                                                                        |                                      |                    |



|      |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |                 |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|
|      | идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                    | оценивать современные научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях<br><b>Владеть:</b> общенаучными компетенциями, необходимыми для осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках соответствующей научной специальности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | квиум)                                    |                 |
| УК-2 | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <b>Знать:</b> основные стратегии развития науки, основные проблемы исследования науки как социокультурного феномена, ее функции, законы развития и функционирования, этические проблемы и аспекты науки и научной деятельности, современное состояние философско-методологических исследований науки.<br><b>Уметь:</b> проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки<br><b>Владеть:</b> общенаучными компетенциями, необходимыми для осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках соответствующей научной специальности. | Лекции, практические занятия (коллоквиум) | Реферат, билеты |

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Учебно-тематический план дисциплины «История и философия науки»

| №                                  | Наименование модулей (разделов)                                                                                                                                  | Формируемые компетенции | Виды учебной работы<br>очно/заочно (в академ. часах) |                   |       |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|-------|
|                                    |                                                                                                                                                                  |                         | Лекции                                               | Практ.<br>занятия | СР    |
| 1-й семестр                        |                                                                                                                                                                  |                         |                                                      |                   |       |
| I. История медицины                |                                                                                                                                                                  |                         |                                                      |                   |       |
| 1.                                 | История медицины. Врачевание в первобытном обществе. Медицина Древнего мира. Средневековая медицина. Медицина Нового времени. Медицина и здравоохранение в XX в. | УК-1,2                  | 9/4                                                  | 9/4               | 6/16  |
| II. Общие проблемы философии науки |                                                                                                                                                                  |                         |                                                      |                   |       |
| 2.                                 | Наука в системе культуры. Становление исторических научных программ и развитие науки. Логико-методологическая структура науки.                                   | УК-1,2                  | 8/3                                                  | 8/3               | 6/17  |
| 3.                                 | Общие модели динамики науки. Социокультурная детерминация познания. Научные подходы, исследовательские стратегии, стили научного мышления.                       | УК - 1,2                | 9/3                                                  | 9/3               | 6/17  |
|                                    | Итоги 1-й семестр:                                                                                                                                               | 72                      | 26/10                                                | 26/10             | 18/50 |

|                                    |                                                                                                                                       |               |       |       |        |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------|--------|
|                                    | Зачет                                                                                                                                 |               | 2 / 2 |       |        |
| 2-й семестр                        |                                                                                                                                       |               |       |       |        |
| 4.                                 | Прикладное и фундаментальное в современной науке. Философия и методология науки в России.                                             | УК-1,2        | 8/3   | 8/3   | 7/16   |
| III. Философские проблемы медицины |                                                                                                                                       |               |       |       |        |
| 5.                                 | Философия медицины и медицина как наука. Философские категории и понятия медицины. Сознание и познание                                | УК-1,2        | 8/3   | 8/3   | 7/17   |
| 6.                                 | Социально-биологическая и психосоматическая проблемы. Проблема нормы, здоровья и болезни. Рационализм и научность медицинского знания | УК-1,2        | 8/4   | 8/4   | 8/17   |
|                                    | Итого 2-ой семестр:                                                                                                                   |               | 24/10 | 24/10 | 22/50  |
|                                    | Кандидатский экзамен                                                                                                                  |               | 2 / 2 |       |        |
|                                    | Всего:                                                                                                                                | 144 /144 час. | 50/20 | 50/20 | 40/100 |

### **I. Содержание раздела «История медицины»**

#### **1. Врачевание в первобытном обществе.**

- Периодизация и хронология всемирной истории медицины. История медицины как часть культуры и истории человечества. Философия и медицина. Источники изучения истории медицины.
- Характеристика первобытной эры. Периодизация и хронология первобытного врачевания. Источники информации о болезнях первобытного человека и врачевания в первобытную эру.
- Роль народного врачевания в становлении национальных систем здравоохранения в развивающихся странах. Народное врачевание – одно из истоков традиционной и научной медицины.

#### **2. Медицина Древнего мира.**

##### **2.1. Врачевание в странах Древнего Востока.**

- (IV тысячелетие до н.э. – середина V в. н.э.)
- Характеристика эпохи. Возникновение первых рабовладельческих цивилизаций: в Месопотамии и Египте (IV-III тысячелетия до н.э.), Индии (середина III тысячелетия до н.э.), Китае (II тысячелетие до н.э.), Восточном Средиземноморье (III – II тысячелетия до н.э.), Америке (I тысячелетие н.э.).
- Общие черты развития врачевания в странах древнего мира.
- Врачевание в странах древней Месопотамии: (Шумер, Вавилония, Ассирия) (III тысячелетия до н.э. – VII в. до н.э.). Эмпирические знания. Мифология и врачевание. Божества – покровители врачевания. Помещения для больных при храмах. Законы Хаммурапи (XVIII в. до н.э.) о правовом положении врачей.
- Врачевание в древнем Египте (III-I тысячелетия до н.э.).
- Характерные черты древнеегипетской культуры. Заупокойный культ и бальзамирование умерших. Накопление знаний о строении человеческого тела. Естественнонаучные знания древних египтян. Представления о причинах болезней.
- Врачевание в древней Индии (III тысячелетие до н.э. – середина I тысячелетия н.э.). Религиозно-философские системы и представления о здоровье и болезнях. *Аюрведа* - учение о долгой жизни. Вскрытие умерших. Лекарственное врачевание ("Чарака-самхита", датируется II в. н.э.). Высокое развитие оперативных методов лечения ("Сушрута-самхита", датируется IV в. н.э.) и родовспоможения.
- Врачевание в древнем Китае (середина II тысячелетия до н.э. - III в. н.э.). Философские основы китайской традиционной медицины. Учения у-син и инь-ян; их влияние на развитие представлений о здоровье, болезнях и их лечении. Методы обследования больного. Учение о пульсе. Традиционное врачевание *чжэнь-цзин* ("Нэйцзин", III в. до н.э.).

## 2.2. Медицина цивилизаций античного Средиземноморья

Врачевание и медицина в древней Греции (III тысячелетие до н.э. - I в. н.э.).

Роль древней Греции в истории мировой культуры и медицины. Периодизация и хронология. Источники информации о врачевании и медицине.

Греческая мифология о врачевании; боги-покровители врачевания. Первые асклепейоны (с VI в. до н.э.). Храмовое врачевание. Греческая натурфилософия (VII в. до н.э.) и врачевание. Формирование (к V в. до н.э.) двух философских направлений: естественнонаучного направления и объективного идеализма; их влияние на развитие врачевания. Учение о четырех соках организма. Врачебные школы: кротонская, книдская, косская. Их выдающиеся врачеватели.

Жизнь и деятельность Гиппократов (ок. 460-370 гг. до н.э.). "Гиппократов сборник" о врачебной этике. "Клятва".

Эллинистический период (вторая половина IV в. до н.э. - середина I в. н.э.). Эллинистическая культура. Аристотель и его влияние на развитие медицины. Медицина в Царстве Птолемея. Александрийское хранилище рукописей. Развитие описательной анатомии и хирургии Герофила (ок. 335-280 гг. до н.э.) и Эразистрата (ок. 300-240 гг. до н.э.).

Медицина в древнем Риме (VIII в. до н.э. -476 г. н.э.). Появление врачей-профессионалов: врачи-рабы, врачи-отпущенники, свободные врачи. Элементы государственной регламентации врачебной деятельности и медицинского дела. Философские основы медицины древнего Рима. Развитие материалистического направления. Становление профессиональной армии и военной медицины; валетудинарии. Развитие медицинского дела. Архиатры (с I-IV вв.). Государственные и частные врачебные школы. Развитие энциклопедического знания: Авл Корнелий Цельс (I в. до н.э. - I в. н.э.) и его труд "О медицине" в 8 книгах, Плиний Старший (I в. н.э.) и его труд "Естественная история" в 37 книгах, Диоскорид Педаний из Киликии (I в. н.э.) и его труд "О лекарственных средствах" Соран из Эфеса (II в. н.э.).

Становление христианства; его влияние на развитие медицины.

Гален из Пергама (ок. 129-199). Его труд "О назначении частей человеческого тела". Дуализм учения Галена. Галенизм.

## 3. Средние века. Медицина раннего (V-X вв.) и классического (XI-XV вв.) Средневековья

Медицина в Византийской империи (395-1453 гг.). Истоки и особенности византийской медицины. Санитарно-технические сооружения. Византийская наука и религия. Сохранение традиций античной медицины. Энциклопедические своды "Врачебное собрание" и "Обозрение" Орибасия из Пергама (325-403); "Медицинский сборник в 7-и книгах" Павла с о. Эгина (625-690). Больничное дело. Образование и медицина.

Медицина в Древнерусском государстве (IX-XIV вв.). Истоки культуры и медицины Древней (Киевской) Руси. Русская народная медицина до и после принятия христианства. Костоправы, резалники, кровопуски, зубоволоки. Древнерусские лечебники и травники.

Принятие христианства (988 г.). Монастырские лечебницы и лечецы (XI в.). «Русская правда» (1054). "Шестоднев". "Изборник Святослава" (1073, 1076).

Санитарное дело. Русская баня в лечении и профилактике болезней. Эпидемии поварных болезней и меры их пресечения.

Татаро-монгольское иго (1240-1480) Кирилло-Белозерский монастырь - центр русской медицины.

Медицина в арабоязычных халифатах (VII-XI вв.)

Возникновение (622) и распространение ислама.

Истоки арабоязычной культуры и медицины. Переводы на арабский язык медицинских сочинений. Создание библиотек, аптек (с 754 г.), больниц (ок. 800 г.), медицинских школ при них. Развитие наук. "Дома знаний". Библиотеки. Больницы Врачебные школы. Абу Али ибн Сина (Avicenna, 980-1037). Его труд "Канон медицины" в 5 томах, 1020 г.).

Медицина в Западной Европе в периоды раннего (V-X вв.) и классического (XI-XV вв.) Средневековья. Истоки западноевропейской медицины. Схоластика и медицина. Медицинское образование. Медицинская школа в Салерно (IX в.). Арнольд из Виллановы (1235-1311); его труд "Салернский кодекс здоровья". Светские и католические университеты. Начало ниспровержения схоластики. Учебник анатомии Мондино де Луччи (1316, Болонья). "Большая хирургия" Ги де Шолиака (XIV в., Париж). Низкое санитарное состояние городов. Эпидемии (проказа, чума, оспа). «Черная смерть» 1346-1348 гг. Начала санитарной организации.

#### **4. Медицина периода позднего Средневековья (XV-XVII вв.)**

Медицина в Западной Европе в эпоху Возрождения. Характеристика эпохи. Зарождение капитализма. Гуманизм - идейное содержание культуры Возрождения. Передовые научные центры. Медицинское образование. Падуанский университет (Италия). Медицина и искусство.

Становление анатомии как науки. Леонардо да Винчи (1452-1519). Андреас Везалий (1514-1564) и его труд "О строении человеческого тела". Золотой век" анатомии: Р. Коломбо, И. Фабриций, Б. Евстахий, Г. Фаллопий.

Становление физиологии как науки. Френсис Бэкон (1561-1626). Предпосылки создания теории кровообращения. Уильям Гарвей (1578-1657) и его труд "Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных". М. Мальпиги, 1661. Ятрофизика и ятромеханика: С. Санторио (1561-1636), Р. Декарт (1596-1650), Дж. Борелли (1608-1679).

Развитие клинической медицины. Ятрохимия: Парацельс (1493-1541). Аптеки и аптечное дело. Обучение у постели больного. Эпидемии (сифилис, английская потовая горячка, сыпной тиф). Джироламо Фракасторо (1478-1553) и его учение о заразных болезнях (1546).

Развитие хирургии. Раздельное развитие медицины и хирургии. Цеховая организация хирургов-ремесленников. Амбруаз Паре (1510-1590); его вклад в развитие военной хирургии, ортопедии, акушерства.

Медицина в Московском государстве (XV-XVII вв.). Объединение русских земель в Московское государство. Рукописные медицинские памятники XVI-XVII вв.: травники и лечебники.

Первые аптеки (1581, 1672) и аптекарские огороды. Аптекарский приказ (ок. 1620) и зарождение элементов государственной медицины. Первая лекарская школа при Аптекарском приказе (1654). Организация медицинской службы в войсках. Борьба с эпидемиями в Московском государстве. Санитарные кордоны. Подготовка российских врачей. Первые доктора медицины из «прирожденных россиян» (Георгий из Дрогобыча, 1476; Франциск Скорина, 1512; Петр Посников, 1696).

#### **5. Новое время. Медико-биологическое направление Нового времени**

Характеристика эпохи (1640-1918). Великие естественнонаучные открытия конца XVIII - XIX в. и их влияние на развитие медицины. Дифференциация медицинских дисциплин.

Нормальная анатомия. Внедрение анатомических вскрытий в преподавание медицины. Учебники анатомии (Г. Бидлоо, С. Бланкардт). Ф. Рюйш (1638-1731, Голландия).

Россия. Начало анатомических вскрытий в России. Основание Кунсткамеры (1717). Первый отечественный атлас анатомии (М.И. Шеин, 1744). П.А. Загорский (1764-1846) и его труд «Сокращенная анатомия» в двух томах. Вклад И.В. Буяльского (1789-1866) и Н.И. Пирогова (1810-1881) в развитие анатомии. Д.Н.Зернов (1834-1917) и изучение анатомии ЦНС. П.Ф. Лесгафт (1838-1909) и становление отечественной науки о физическом воспитании.

Дифференциация анатомии (гистология, эмбриология, антропология).

Становление эмбриологии (К.Ф. Вольф, 1733-1794; К. Бэр, 1792-1876).

Общая патология (патологическая анатомия и патологическая физиология)

Макроскопический период. Зарождение патологической анатомии. Дж.Б. Морганьи (1682-1771, Италия) - органопатология. М.Ф.К. Биша (1771-1802, Франция) - классификация тканей и тканевая патология.

Микроскопический период. Гуморализм К. Рокитанского (1804-1876, Австрия). Целлюлярная патология Р. Вирхова (1821-1902, Германия).

Экспериментальная медицина и функциональное направление в патологии.

Россия. А.И.Полунин (1820-1888) - основатель первой в России патологоанатомической школы. В.В. Пашутин (1845-1901) и становление патологической физиологии как науки.

Микробиология

Эмпирический период (до Л.Пастера). История микроскопа. Опыты А. ван Левенгук (1632-1723, Голландия). Открытие вакцины против оспы: Э. Дженнер (1796, Англия). Вакцинация.

Экспериментальный период. Дифференциация микробиологии.

Л. Пастер (1822-1895, Франция) - основоположник научной микробиологии и иммунологии. Пастеровский институт в Париже (1888).

Учение о защитных силах организма: теория иммунитета (И.И. Мечников, 1883, Россия; П. Эрлих, 1890, Германия). Нобелевская премия (1908). Развитие бактериологии: Р. Кох (1843-1910, Германия). Становление вирусологии: Д.И. Ивановский (1864-1920, Россия).

Физиология и экспериментальная медицина

Экспериментальный период. Изучение отдельных систем и функций организма:

Р. Декарт (1596, Франция), Л. Гальвани (1737-1798, Италия), Й. Мюллер (1801-1858, Германия), К. Людвиг (1816-1895, Германия), Э. Дюбуа-Реймон (1818-1896, Германия), К. Бернар (1813-1878, Франция), Г. Гельмгольц (1821-1894, Германия).

Россия (XIX в.). А.М. Филомафитский (1807-1849, Россия) - создатель первого отечественного учебника физиологии. Развитие нервизма и формирование нейрогенной теории в России.

И.М. Сеченов (1829-1905, Россия); его труд «Рефлексы головного мозга» (1863). Школа И.М. Сеченова. Н.Е. Введенский (1852-1922, Россия).

Становление экспериментальной медицины. Первые клиничко-физиологические лаборатории (Л. Траубе, Германия; С.П. Боткин, Россия).

И.П. Павлов (1849-1936, Россия) – основоположник учения об условных рефлексах и высшей нервной деятельности. Нобелевская премия (1904). Школа И.П. Павлова. «Письмо к молодежи» (1935).

## **7. Клиническая медицина Нового времени**

Терапия (внутренняя медицина). Передовые медицинские центры Западной Европы. Лейденский университет. Утверждение клинического метода. Г. Бурхааве (1668-1738, Голландия). Первые методы и приборы физического обследования больного.

История термометра (XVI-XVIII вв.). Термометры Д. Фаренгейта (1709), Р. Реомюра (1730), А. Цельсия (1742). Введение термометрии (XVIII-XIX вв.).

Открытие перкуссии: Л. Ауэнбруггер (1722-1809, Австрия); его труд "Новый способ..." (1761). Развитие перкуссии: Ж.Н. Корвизар (1755-1821, Франция).

Открытие посредственной аускультации: Р.Т. Лаэннек (1781-1826, Франция), его труд «О посредственной аускультации...» (1819), изобретение стетоскопа.

Инструментальные методы лабораторной и функциональной диагностики.

Россия (XVIII в.). Становление медицинского дела в России.

Реформы Петра I (1682-1725). Первый российский госпиталь и госпитальная школа при нем (1707). Н.Л. Бидлоо (1670-1735). Открытие Академии наук в Санкт-Петербурге (1725), Московского университета (1755) и медицинского факультета при нем. М.В. Ломоносов (1711-1765) - ученый-энциклопедист и просветитель, первый русский профессор (1745) Петербургской Академии наук. Его влияние на становление естествознания и медицинского дела в России.

Первые российские профессора медицины: С.П. Зыбелин (1735-1802), Н.М. Максимович-Амбодик (1744-1812).

Развитие учения о заразных болезнях. Чума в Москве (1771-1775). Вклад ученых России в развитие методов борьбы с чумой: А.Ф. Шафонский (1740-1811); Д.С. Самойлович (1742-1805) и его труды «Научные записки о чуме...» (1783) и «Краткое описание микроскопических исследований о существе яду язвенного» (1792). Открытие оспенных домов в Москве и Санкт-Петербурге (с 1801 г.).

Россия (XIX в.). Развитие внутренней медицины. Ведущие центры медицинской науки России: Медико-хирургическая академия в Санкт-Петербурге и медицинский факультет Московского университета. М.Я. Мудров (1776-1831) - основоположник клинической медицины в России. Внедрение методов перкуссии и аускультации в России.

Учение о единстве и целостности организма. Развитие отечественных терапевтических школ. П.Боткин (1832-1889) - создатель крупнейшей в России терапевтической школы. Клиничко-экспериментальное направление. Дифференциация внутренней медицины.

Хирургия

Четыре проблемы хирургии: отсутствие обезболивания, раневая инфекция и сепсис, кровопотери, отсутствие научных основ оперативной техники.

Наркоз. Предыстория: закись азота (Х. Дэви, 1800; М. Фарадей, 1818; Г. Уэллз, 1844). История открытия наркоза: эфирного (У. Мортон, Ч.Дж. Джексон, Дж. Уоррен - 1846, США), хлороформного (Дж. Симпсон, 1847, Великобритания). Экспериментальное изучение действия наркоза (Н.И. Пи-

рогов, А.М. Филомафитский, 1847, Россия). Широкое внедрение наркоза на театре военных действий: Н.И. Пирогов (1847, 1854-1856).

Антисептика и асептика. Эмпирические методы борьбы с раневой инфекцией. Открытие методов антисептики (Дж. Листер, 1867, Великобритания) и асептики (Э. Бергманн, К. Шиммельбуш, 1890, Германия).

Техника оперативных вмешательств: Создание топографической анатомии Н.И. Пироговым: его труды «Полный курс прикладной анатомии человеческого тела...» (1843-1848) и «Иллюстрированная топографическая анатомия распилов...» в 4-х т. (1852-1859).

Становление военно-полевой хирургии. Д. Ларрей (1766-1842), Н.И. Пирогов и его «Начала общей военно-полевой хирургии...» (1864, 1865).

Н.И. Пирогов - величайший хирург своего времени. Н.И. Пирогов и становление сестринского дела в России (Крымская кампания 1854-1856 гг.).

Переливание крови. Открытие групп крови: К.Ландштейнер (1900, Австрия), Я. Янский, (1907, Чехия).

Успехи хирургии в связи с великими научными открытиями XIX столетия. Развитие полостной хирургии. Пересадка тканей и органов

Гигиена и общественная медицина

Зарождение демографической статистики: Дж. Граунт (1620-1674, Англия), У. Петти (1623-1687, Англия).

Начала демографии и санитарной статистики в России: В.Н.Татищев (1686-1750), М.В. Ломоносов, Д. Вернули (1700-1782), П.П. Пелехин (1794-1871).

Становление профессиональной патологии: Б. Рамаццини (1633-1714, Италия); его труд "Рассуждения о болезнях ремесленников".

Идея государственного здравоохранения: Й.П. Франк (1745-1821, Австрия, Россия); его труд "Система всеобщей медицинской полиции". Развитие общественной гигиены в Англии: Дж. Саймон (1816-1904).

Становление экспериментальной гигиены: М. Петтенкофер (1818-1901, Германия), А.П. Доброславин (1842-1889, Россия), Ф.Ф. Эрисман (1842-1915, Россия).

Развитие общественной медицины в России. Земские реформы (1864) и земская медицина. Передовые земские врачи. Научные медицинские общества, съезды, медицинская печать.

Медицинская этика.

## **8. Новейшая история. Медицина и здравоохранение XX столетия**

Успехи естествознания и медицины. Дифференциация и интеграция наук в XX столетии.

Нобелевские премии в области медицины, физиологии и смежных с ними наук. Открытие новых лекарственных средств, методов диагностики, лечения и профилактики болезней: электрокардиография (В. Эйхховен, 1903); радиоактивность (А. Беккерель, 1904); изучение радиоактивности (Ж. Кюри и М. Складовская-Кюри, 1904, 1910); учение о высшей нервной деятельности (И.П. Павлов); теория иммунитета (И.И. Мечников, П. Эрлих, 1908); электроэнцефалография (В.В. Правдич-Неминский, 1913; Х. Бергер, 1928); искусственное сердце (1925); сульфаниламиды (Г. Догмак); антибиотики (А. Флеминг, 1929; Э. Чейн и Х. Флори, 1940; З.В. Ермольева, 1942); искусственная почка (1943); открытие материального субстрата гена (1953), электронная микроскопия, трансплантация сосудов, тканей и органов, и т.д.

Основные направления и успехи развития терапии, хирургии и других медицинских дисциплин в современной истории (в соответствии с предметом и направлением исследований соискателя).

Международное сотрудничество в области здравоохранения. История становления международных организаций и национальных обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (А. Дюнан, 1863).

Всемирная организация здравоохранения (7 апреля 1948 г.). Движение "Врачи мира за предотвращение ядерной войны" (1980). Международные научные программы. Международные съезды. Печать. Врачебная этика в современном мире. Врачебная "Клятва".

## **9. Медицина и здравоохранение в России (после 1918г.)**

Характеристика периода. Основные этапы развития медицины и здравоохранения в России в новейшей истории.

Организационные принципы советского здравоохранения:

1. Государственный характер. Народный комиссариат здравоохранения РСФСР (1918). НА. Семашко (1874-1949). З.П. Соловьев (1876-1928). Плановость. Государственное финансирование здравоохранения.

2. Профилактическое направление. Борьба с эпидемиями. Ликвидация особо опасных инфекций (чума, холера, малярия и др.). Санитарное просвещение. Оздоровление условий труда и быта. Охрана материнства и младенчества.

3. Участие населения в здравоохранении. Проблема медицинских кадров. Пути ее решения. Развитие высшего медицинского образования.

4. Единство медицинской науки и практики здравоохранения. Создание профильных НИИ. Выдающиеся ученые России: Н.Н. Бурденко, Н.Ф. Гамалея, В.М. Бехтерев, Д.К. Заболотный, А.А. Кисель, М.П. Кончаловский Т.П. Краснобаев, А.Л. Мясников, Е.Н. Павловский, СИ. Спасокукоцкий, А.Н. Сысин, Л.А. Тарасевич. И.П. Павлов. Становление крупнейших научных медицинских школ.

Медицинская печать. Научные съезды. Международные конгрессы.

Медицина и здравоохранение в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Героизм советских медиков.

Создание Академии медицинских наук СССР (1944). Ее первый Президент - Н.Н. Бурденко (1876-1946).

- Основные направления и успехи развития экспериментальной, клинической и профилактической медицины и организации здравоохранения в современной России (с учетом направления исследований соискателя).

- 

## **II. Содержание раздела «Общие проблемы философии науки»**

1. Наука в системе культуры. Предмет философии науки, ее структура и функции. Образы науки: философский, повседневный, науковедческий. Наука как культурно-исторический феномен и автономный социальный институт. Наука и техника: сциентистские и антисциентистские трактовки науки. Наука и гуманизм. Роль современной науки в развитии общества и глобальные проблемы современности.

2. Становление исторических научных программ и развитие науки. Возникновение науки – культурные условия и обстоятельства. Восток и практическое знание. Запад и теория. Развитие науки и становление научных программ в эпоху Античности. Наука и образование в Средние века. Наука на арабском Востоке. Наука эпохи Возрождения: опытное знание и формирование системы образования. Наука Нового времени, идеалы Просвещения и контуры современной науки. Галилей как основатель науки Нового времени. Ф. Бэкон – философское обоснование опытной науки Нового времени. Р. Декарт как философ и ученый; учение о методе. Ньютон и формирование классического идеала научного знания. Идея «новой науки» Дж. Вико. «Коперниканский переворот» И. Канта. Становление дисциплинарной науки в XIX веке. Наука как призвание и профессия (М. Вебер).

3. Логико-методологическая структура науки. Критерии научности: верификация и фальсификация (К. Поппер, Р. Карнап). Эмпирический и теоретический уровни научного познания, их соотношение. Понятие научного метода: опыт и эксперимент в структуре научного знания. Наука как целостный феномен и ее методологические основания. Специфика социально-гуманитарного знания. Условность дихотомии: социально-гуманитарное – естественно-научное знание. Язык науки как философско-методологическая проблема. Критика логического позитивизма. Анализ языка науки (логико-методологическая, семиотическая и аналитическая стратегии). Гипотетико-дедуктивная модель теории.

4. Общие модели динамики науки: кумулятивистская модель (позитивизм: О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Ст. Милль), развитие через научные революции (постпозитивизм). Модели динамики научного знания: Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд. Понятие научного сообщества. Понятие научной парадигмы, научной темы. Концепция смены парадигм Т. Куна. Понятие научно-исследовательской программы И. Лакатоса. Жесткое ядро, защитный пояс, позитивная и негативная эвристика научно-исследовательской программы. Теоретический и методологический плюрализм П. К. Фейерабенда. Анархическая эпистемология, теоретический релятивизм, прин-

цип «всё дозволено». Тематический анализ науки Дж. Холтона. Темы как инвариантные структуры в развитии научного знания.

5. Социокультурная детерминация познания. Этнос науки, наука и ценности. Историзм и релятивизм в научном познании («case study»). Проблема рациональности: современные дискуссии. Общие характеристики научного мышления. Истина в науке. Научная этика и псевдонаука. Методологические характеристики псевдонауки. Специфика псевдонауки в XX веке.

6. Научные подходы, исследовательские стратегии, стили научного мышления. «Стили научного мышления» и «парадигмы». Идеи Л. Флека. Стил как смысловая характеристика научного знания. Культурно-исторический подход в современной науке. Понятийный аппарат системного исследования. Системный подход в социально-гуманитарных исследованиях. Методологическая роль системного принципа и холистического мышления в современном научном познании. Понятие сложная система. Основные свойства сложных систем. Понятие нелинейной эволюции. Методология синергетики. Полидисциплинарность, междисциплинарность и трансдисциплинарность: концептуальные разграничения. Междисциплинарность и ее значение для успеха исследований и проектов в современной науке. Интегративные тенденции в современной науке. Значение гуманитарной экспертизы для современных научных исследований.

7. Прикладное и фундаментальное в современной науке. Наука и экономика. Прикладные функции науки. Фундаментальные и прикладные исследования. Эпистемологические последствия автономизации прикладной науки. Наука, техника, технологи. Технологические риски и научная экспертиза.

8. Философия и методология науки в России. Общая характеристика философии и методологии в России первой половины XX века. Методология исторического познания Г.Г. Шпета. Диалогизм как методологический принцип (М.М. Бахтин) Идеи В.И. Вернадского. Системные исследования А.А. Богданова. Идеи структуралистской методологии в России (Г. Шпет, Р. Якобсон, Ю.М. Лотман). Основные проблемы философии и методологии науки в России второй половины XX века. Идеи А. Зиновьева, Э. Ильенкова, М. Мамардашвили. Методология мыследеятельности Г.П. Щедровицкого.

### **III. Содержание раздела «Философские проблемы медицины»**

#### **1. Философия медицины и медицина как наука**

Философия как мировоззренческая и общеметодологическая основа медицины. Онтологические, гносеологические и ценностно-нормативные основания медицины. Взаимосвязь философских и общенаучных категорий и понятий медицины.

Философия медицины, ее цели, задачи и основная проблематика. Предмет философии медицины и ее место в развитии медицины и здравоохранения. Генезис философии медицины в XX в. как переход к новому этапу осмысления медико-биологических и медико-социальных проблем. Гносеологические и логические основания философии медицины, ее нормы и идеалы. Системная структура знания в философии медицины.

Объект и предмет медицины, специфика медицины как науки, базирующейся на естественно-научных и социально-гуманитарных знаниях.

Специфика анализа природных и социальных явлений, а также человека как предмета медицины. Естествознание и медицина. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии. Методологические основы общей патологии как науки. Психология и медицина. Общественные науки и медицинское знание. Фундаментальные и прикладные исследования в медицине.

Классификация медицинских наук как философская и методологическая проблема. Общая теория медицины как интеграция естественнонаучных и социогуманитарных знаний. Дифференциация и интеграция медицинских знаний. Медицина как мультидисциплинарная система знания. Медицина как наука и искусство, теория и практика.

Особенности развития медицины в XX в. Специфика познания в медицине, особенности предмета, средств, методов и целей. Комплексное исследование медико-научных проблем. Специфика философской проблематики профилактики и клинической деятельности.



Естественно-научные и социогуманитарные знания в медицинских теориях в свете философии медицины. Основные проблемы и принципы знания в философии медицины. Философия медицины как теория и метод. Плюрализм направлений в философии медицины, их социально-историческая обусловленность. Мировоззренческая и методологическая функция философии медицины, ее роль в развитии медицинского знания.

#### 1. Философские категории и понятия медицины

Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии медицины. Мера и норма в медицине. Проблема изменения и развития в современной философии медицины. Количественные методы и проблема измерения в современной медицине.

Детерминизм и медицина. Проблема причинности (этиологии) в медицине. Критика телеологии и индетерминизма. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в медицине. Проблемы этиологии в анатомо-морфологическом, физиологическом и функциональном аспектах. Проблема моно- и полиэтиологии заболеваний, ее методологический смысл.

Диалектика общего и специфического, внешнего и внутреннего в медицине. Структурно-функциональные взаимоотношения в медицине. Диалектика общего и местного в патологии. Категории «целое» и «часть», «структура» и «функция» в медицине. Диалектика и системный подход в медицине.

#### 2. Сознание и познание

Теория отражения и современные научные представления об эволюции форм отражения в живой природе. Отражение, деятельность, познание. Методологическое значение теории отражения для медицины.

Мозг и психика. Происхождение и сущность сознания. Сознание как высшая форма психического отражения действительности. Проблема идеального.

Проблема сознания и психической деятельности в норме и в патологии. Соотношение физиологического и психического в медицине.

Отражение, его познавательные и ценностные аспекты. Диалектика процесса познания. Единство чувственного и рационального в познании. Эмпирическое и теоретическое знание в медицине. Эмпиризм и проблема теоретической нагруженности эмпирического знания. Проблемы критерия истины в философии и медицине. Точность как одна из основ истинности знания в медицине. Проблемы логико-математической и семантической точности знания в медицине. Понятие метода познания. Соотношение философского, общенаучного и конкретно-научного методов в медицине.

Факт и научная проблема. Гипотеза и научная теория, их логическая структура и познавательная функция в медицине. Эксперимент и моделирование, их роль в медицинском познании. Возрастание роли прибора в медицине. Методологические проблемы измерений в медицине. Диагностика как специфический познавательный процесс. Альтернативность и дополнительность клинко-нозологического и экзистенциально-антропологического подходов в диагностике. Клинический диагноз.

#### 3. Социально-биологическая и психосоматическая проблемы

Философские аспекты социально-биологической проблемы. Диалектика социального и биологического в природе человека. Медицина и социально-биологическая проблема: эмпирические и теоретические взаимосвязи медицины с биологией и социально-гуманитарными науками при изучении нормы и патологии, здоровья и болезни, общественного здоровья и заболеваемости. Социально-биологическая обусловленность здоровья и болезни человека. Проблема редукционизма в современной медицине. Выработка качественно иных принципов медицины в отношении к жизни и смерти вообще и человеческой в особенности.

Философские аспекты психосоматической проблемы. Психосоматический подход в современной медицине.

#### 4. Проблема нормы, здоровья и болезни

Философские и социальные аспекты учения о норме, здоровье и болезни. Философские и методологические проблемы нозологии. Нозологическая единица как эмпирическое и теоретическое понятие. Антинозологизм. Методологический анализ понятий «норма» и «патология», «здоровье» и «болезнь». Болезнь и патологический процесс. Проблема «уровня» патологии в познании нормы и болезни. Биологический и социальный аспекты нормы, здоровья и болезни.

Здоровье и болезнь, их место в системе социальных ценностей человека и общества. Здоровье и заболеваемость. Социальная этиология здоровья и болезни. Болезни цивилизации.

Болезнь и личность больного. Исследование отношения людей к жизни и смерти в кризисных условиях.

Понятия общественного здоровья и заболеваемости, их методологический анализ. Здоровье населения как показатель его социального и экономического благополучия.

Методологические проблемы гуманизации медицины и здравоохранения. Здоровый образ жизни: сущность и методологические подходы к его изучению. Биоэтика — наука о самоценности жизни, основа для выработки новой морально-этической системы, человеческих взаимосвязей и отношений.

Содержание биоэтики: моральность экспериментов на человеке, причины самоубийств или отказа больных от лечения по жизненно важным показаниям, проблемы эвтаназии, аборта, новых репродуктивных технологий, трансплантации органов и тканей, медицинской генетики, генной инженерии, психиатрии, прав душевнобольных, социальной справедливости в новой идеологии и политике в области здравоохранения.

#### 5. Рационализм и научность медицинского знания

Структура теоретического знания в медицине: проблема, гипотеза, закон, теория, мультидисциплинарный синтез. Идеалы научности современного медицинского знания. Методологические проблемы анализа медицинской «онтологической реальности» в различных парадигмах: Восток — Запад. Современные тенденции развития медицинского знания: от классического рационализма к современному постнеклассическому (мультидисциплинарность, синергетика и др.) видению объекта и предмета медицины.

### IV. ФОРМА КОНТРОЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формами контроля изучения дисциплины являются:

1. Зачет. Проводится в форме реферата (темы рефератов в Приложении ФОС) и является условием допуска к сдаче кандидатского экзамена.
2. Кандидатский экзамен. Проводится по билетам (билеты к кандидатскому экзамену в Приложении ФОС).

### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

•

- **Требования к реферату для сдачи кандидатского экзамена по дисциплине**
- **«История и философия науки»**

• Конкретная тема *реферата* выбирается аспирантом из рекомендованного списка рефератов, утвержденных на кафедре философии и социально-гуманитарных дисциплин с курсом социальной работы. Научный руководитель в дальнейшем проводит первичную экспертизу реферата и удостоверяет это своей визой. Только после этого реферат сдается на кафедру философии, где преподаватель, прошедший повышение квалификации и получивший сертификат по дисциплине «История и философия науки», предоставляет короткую рецензию на реферат и выставляет оценку по системе «зачтено - не зачтено». При наличии оценки «зачтено» аспирант допускается к сдаче кандидатского экзамена.

• При написании реферата автор должен изучить необходимую литературу, разобраться в имеющихся точках зрения, сопоставить их, после чего или их систематизировать, или присоединиться к одной из изложенных в литературе, или кратко изложить собственную. Поэтому в реферате необходимо приводить цитаты и делать ссылки на источники. Важно соблюсти требования к объему и структуре работы.

#### **Требования к структуре реферата:**

- 1) титульный лист;
- 2) план работы с указанием страниц каждого пункта;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Реферат оценивается научным руководителем, исходя из установленных кафедрой показателей и критериев оценки реферата.

- **Объем реферата** не должен быть меньше 16 страниц текста (1 печатный лист), набранного через одинарный интервал. Сам текст реферата должен содержать план (2-я страница), введение (начиная с 3-ей страницы), основную часть, состоящую из 3 – 4 параграфов, заключения и списка литературы.

- Во **введении** необходимо обосновать выбор темы и структуру изложения материала, привести краткий обзор литературы. Оптимальный объем введения – 1.5 страницы машинописного текста.

- **Основная часть** должна представлять собой последовательное изложение вопросов плана, каждому из которых предшествует заголовок. Содержание каждого раздела должно раскрывать его название.

- В **заключении** делаются выводы (оптимальный объем заключения 1.5 страницы). **Список научной литературы** должен включать не менее 10 источников, строго соответствующих теме реферата, среди которых допускается не более 2 учебников для вузов и не более 2 интернетовских сайтов. В список не должны входить учебники для средней школы и публикации в научно-популярной литературе. Все включенные в список работы приводятся с указанием места и года выпуска, причем должны быть работы двух-трех последних годов издания.

- **Распечатка** выполняется 14-м шрифтом с полями: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Все страницы, начиная с 3-ей, нумеруются по порядку без пропусков и повторений вплоть до последней.

- На **титальном листе** указывается организация (Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации); фамилия, имя, отчество аспиранта, название темы и год представления реферата для проверки, а также фамилия, имя и отчество научного руководителя с его ученой степенью, научным званием и должностью.

- Проверенные рефераты хранятся в течение 3-х лет, по истечении которых подлежат уничтожению.

### ***Список вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену по дисциплине Истории и философии науки.***

1. Предмет современной философии науки.
2. Анамнез как метод постижения здоровья и заболевания индивида.
3. Биосоциальный системный характер здоровья.
4. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.
5. Врачебная интуиция и диагностика.
6. Врачебная этика в современном мире. «Клятва врача».
7. Детерминация внутренних и внешних факторов в жизни организма человека.
8. Единство медицинской науки и практики здравоохранения в советской период.
9. И.М. Сеченов, его труд «Рефлексы головного мозга».
10. И.П. Павлов – основоположник учения об условных рефлексах и высшей нервной деятельности.
11. Истоки западноевропейской медицины.
12. Историки – культурные предпосылки возникновения научного знания.
13. Кибернетика и диагностика.
14. Клиническая медицина нового времени.
15. Клиническое мышление и качество жизни.
16. Концепции К. Поппера в философии науки.
17. Концепция И. Лакатоса в философии науки.
18. Концепция современного естествознания и медицины.
19. Концепция Т. Куна в философии науки.
20. Логическая структура диагноза.
21. Медико-биологическое направление Нового времени.
22. Медицина в Древнем мире.
23. Медицина и здравоохранение в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

24. Медицина и научное знание.
25. Медицина позднего средневековья
26. Медицина раннего и классического Средневековья.
27. Медицинское обслуживание населения в России на рубеже XIX и XX вв.
28. Методология диагностики.
29. Наука как познавательная деятельность.
30. Наука как социальный институт.
31. Наука как социокультурный феномен.
32. Научная картина мира и ее функции.
33. Научно-техническая революция и медицина
34. Общественное здоровье и его критерии.
35. Общественное здоровье и экспериментальная гигиена.
36. Основные направления развития медицины XX столетия (по специальности).
37. Основные отличия обыденного и научного познания.
38. Основные принципы теоретической медицины и ее связь с другими науками.
39. Основные этапы естественнонаучной картины мира
40. Основные этапы развития медицинской деонтологии.
41. Основные этапы развития медицины и здравоохранения в России после 1917 года.
42. Особенности научного знания. Наука и философия.
43. Передовые медицинские центры Западной Европы.
44. Позитивистская традиция в философии науки.
45. Понятия нормы и патологии.
46. Постпозитивистская философия науки.
47. Проблема индивидуального здоровья и его критерии.
48. Проблема понимания и объяснения в методологии научного исследования.
49. Проблема целого и части, структура и функции в медицине.
50. Проблемы эвтаназии. Поиск альтернатив.
51. Профилактическое направление в медицине и здравоохранении в России после 1917 г.
52. Психическое здоровье и проблема психической нормы.
53. Психическое здоровье как философская проблема.
54. Психологическая проблема в медицине.
55. Развитие нервизма и формирование нейронной теории в России.
56. Роль Академии медицинских наук в развитии экспериментальной, клинической и профилактической медицины.
57. Роль И.Н. Пирогова в создании топографической анатомии.
58. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
59. Роль психического компонента в генезисе болезней.
60. Системы здравоохранения (государственная, страховая, частная).
61. Современная концепция здравоохранения
62. Современное понятие здоровья.
63. Социальные, этические, психологические и медицинские аспекты смысла жизни человека.
64. Структура и функция научной теории.
65. Структура теоретического знания в медицине.
66. Структура теоретического знания.
67. Структура эмпирического знания.
68. Структурно-функциональная характеристика здоровья человека и категория состояние.
69. Сциентизм и антисциентизм.
70. Типы научного знания.
71. Типы научной рациональности.
72. Успехи естествознания и медицины в XX столетие.
73. Философские аспекты взаимосвязи индивидуального и общественного здоровья.
74. Функции науки в жизни общества.
75. Функции философии в научном познании.
76. Анамнез как метод постижения здоровья и заболевания индивида.
77. Биосоциальный системный характер здоровья.
78. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

79. Врачебная интуиция и диагностика.
80. Всемирная организация здравоохранения и международная фармацевтическая федерация.
81. Выдающиеся ученые фармацевты XVIII века.
82. Выдающиеся фармацевты XIX века.
83. Детерминация внутренних и внешних факторов в жизни организма человека.
84. Зарождение химико-фармацевтической промышленности.
85. Заслуги Ибн-Сины в фармации
86. Изменение в содержании работы аптеки в конце XIX начало XX века.
87. Историки – культурные предпосылки возникновения научного знания.
88. Кибернетика и диагностика.
89. Клиническое мышление и качество жизни.
90. Концепции К. Поппера в философии науки.
91. Концепция И. Лакатоса в философии науки.
92. Концепция Т. Куна в философии науки.
93. Лекарственное обеспечение больных.
94. Логическая структура диагноза.
95. М.В. Ломоносов и его роль в развитии фармации.
96. Маркетинг в фармации
97. Медицина и научное знание.
98. Медицина и фармация в рабовладельческом обществе.
99. Медицина и фармация в эпоху первобытнообщинного строя.
100. Методология диагностики.
101. Народная медицина и её значение в прошлом и настоящем.
102. Наука как познавательная деятельность.
103. Наука как социальный институт.
104. Наука как социокультурный феномен.
105. Научная картина мира и ее функции.
106. Научный характер фармации.
107. Общественное здоровье и его критерии.
108. Основные методы сегментации в фармации.
109. Основные отличия обыденного и научного познания.
110. Основные понятия маркетинга.
111. Основные принципы теоретической медицины и ее связь с другими науками.
112. Основные этапы естественнонаучной картины мира
113. Основные этапы развития медицинской деонтологии.
114. Особенности научного знания. Наука и философия.
115. Планирование фармации.
116. Позитивистская традиция в философии науки.
117. Понятия нормы и патологии.
118. Постпозитивистская философия науки.
119. Предмет современной философии науки.
120. Проблема индивидуального здоровья и его критерии.
121. Проблема понимания и объяснения в методологии научного исследования.
122. Проблема целого и части, структура и функции в медицине.
123. Проблемы эвтаназии. Поиск альтернатив.
124. Психическое здоровье и проблема психической нормы.
125. Психическое здоровье как философская проблема.
126. Психологическая проблема в медицине.
127. Развитии фармации в России в XVIII веке.
128. Республиканская научная проблема по фармации при Академии медицинских наук РФ.
129. Роль науки в современном образовании и формировании личности.
130. Роль психического компонента в генезисе болезней.
131. Роль русских ученых в развитии фармации.
132. Система формирования и стимулирования сбыта.
133. Современное понятие здоровья.
134. Социальные, этические, психологические и медицинские аспекты смысла жизни человека.

135. Структура и функция научной теории.
136. Структура теоретического знания в медицине.
137. Структура теоретического знания.
138. Структура эмпирического знания.
139. Структурно-функциональная характеристика здоровья человека и категория состояние.
140. Сциентизм и антисциентизм.
141. Теоретические основы фармацевтической службы.
142. Типы научного знания.
143. Типы научной рациональности.
144. Фармацевтическая служба в годы Великой Отечественной войны.
145. Фармация в России во второй половине XIX в. и начале XX века.
146. Фармация в эпоху капитализма.
147. Философские аспекты взаимосвязи индивидуального и общественного здоровья.
148. Функции науки в жизни общества.
149. Функции философии в научном познании.
150. Ятрохимия и её влияние на развитие фармации.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### *Критерии и показатели, используемые при оценивании учебного реферата*

| Критерии                                      | Показатели                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Новизна реферированного теста<br>1 балл       | – актуальность проблемы и темы;<br>– новизна и самостоятельность в постановке проблемы;<br>– наличие авторской позиции, самостоятельность суждений                                                                                                                                                                                                                       |
| Степень раскрытия сущности проблемы<br>1 балл | – соответствие плана теме реферата;<br>– соответствие содержания теме и плану реферата;<br>– полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы;<br>– умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;<br>– умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы |
| Обоснованность выбора источников<br>1 балл    | – круг, полнота использования литературных источников по проблеме                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Соблюдение требований к оформлению<br>1 балл  | – правильное оформление ссылок на используемую литературу;<br>– грамотность и культура изложения;<br>– соблюдение требований к оформлению и объему реферата                                                                                                                                                                                                              |
| Грамотность<br>1 балл                         | – отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей;<br>– литературный стиль                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Итого                                         | 5 баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Оценка «зачтено» выставляется при наборе 3-5 баллов за реферат; «не зачтено» - при 2 и ниже баллов.

### *Критерии оценки ответа на кандидатском экзамене*

| Оценка    | Критерии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Отлично» | Выставляется аспиранту, если сформирована систематическое знание основ системного научного мировоззрения, в современных достижений в социальной философии, этических норм, научно-исследовательской и профессиональной деятельности; сформированные успешные умения критически анализировать и оценивать социально-исторические процессы, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные следовать этическим нормам профессио- |

|                        |                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | нальной деятельности; сформировано успешное и систематическое применение навыков решения исследовательских задач в социальной философии.                                                                      |
| «Хорошо»               | Выставляется аспиранту, если сформированы систематические знания, содержащие отдельные незначительные пробелы; сформированные в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умения и применения навыков. |
| «Удовлетворительно»    | Выставляется аспиранту, если сформированы общие, но не структурированные знания; сформированные в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, умения и применения навыков.                               |
| «Не удовлетворительно» | Выставляется аспиранту, в случае отсутствия или фрагментарных знаний; отсутствие или частично освоенных умений и применения навыков.                                                                          |

## **VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|      | <b>«История философии науки»</b>                                                                                                                                                                                      |   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| УК 1 | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.                    | + |
| УК 2 | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. | + |

## **VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Основная литература**

1. Степин В.С. Философия науки. Общие проблемы. М.: Гардарики, 2008. – 384 с.
2. Никифоров А.Л. Философия науки: история и теория. М.: Идея-Пресс, 2006. – 264 с.

### **Дополнительная литература**

1. Аршинов В. И. Синергетика как феномен постнеклассической науки М., 1999.
2. Гадамер Х.Г. Истина и метод: Основы философской герменевтики. М.: Директ-Медиа, 1988.
3. Гайденко П.П. Научная рациональность и философский разум. М.,
4. Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук : учебник для аспирантов и соискателей ученой степени кандидата наук, для системы послевузовского проф. образования / под ред. В. В. Миронова. - М. : Гардарики, 2007. - 639 с.
5. Моисеев, В.И. Философия науки.Философия биологии и медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. И. Моисеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 560 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970407240.html>
6. Философия медицины [Электронный ресурс] / Ю.Л. Шевченко [и др.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 480 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN5923103710.html>
7. Хрусталеv, Ю.М. Философия науки и медицины [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и соискателей / Ю.М. Хрусталеv, Г.И. Царегородцев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 512 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN5970403717.html>
8. Хрусталеv, Ю.М. Философия науки и медицины [Электронный ресурс]: учебник / Ю.М. Хрусталеv. – М., 2009. – 784 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970405543.html>
9. Шишков, И.З. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Р. Шишков. – М., 2010. - 768 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970414477.html>

10. Философия[Электронный ресурс]: учебник / [В. Д. Губин и др.]; под ред. В. Д. Губина, Т. Ю. Сидориной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 816 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970420935.html>

### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

### **Лицензионно-программное обеспечение**

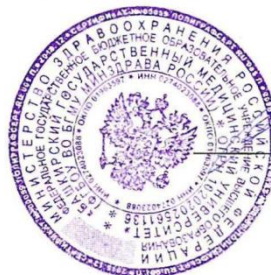
1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL





ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.Р.Рахматуллина*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

### **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ**

по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**  
**30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03 - Патологическая физиология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины Патологическая физиология разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности 14.03.03 - Патологическая физиология

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Патологическая физиология» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний и умений по специальности «Патологическая физиология».

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- развитие инициативы, формирование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладение экспериментальными методами (моделирования болезней и болезненных состояний на животных) изучения патологических процессов; их возможности, ограничения и перспективы;
- изучение общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма на воздействие патогенного фактора, в том числе механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса, обуславливающих развитие заболеваний;
- анализ механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, изучение причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов;
- изучение путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

*Б1.В.ОД.1 - Дисциплина «Патологическая физиология»* относится к разделу Вариативная часть - Обязательные дисциплины, подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 7 зачетных единиц;
- 252 академических часа.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- практические занятия;
- посещение лабораторий ЦНИЛа,
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче государственного экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

**6. Контроль успеваемости:** Формы контроля изучения дисциплины «Патологическая физиология»: зачет, кандидатский экзамен.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                                                | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Виды занятий                      | Оценочные средства |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                    |
| УК-1                              | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | Знать:<br>основные направления, проблемы и перспективы развития современной патофизиологии<br>Уметь:<br>анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;<br>анализировать взаимоотношения общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса<br>Владеть:<br>навыками критического восприятия информации; аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; медико-биологическим понятийным аппаратом | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты      |
| УК-2                              | Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Знать:<br>основы философии, методологию науки;<br>Уметь:<br>применять медико-биологический понятийный аппарат, основные законы философии и истории в профессиональной деятельности; анализировать процессы и явления, происходящие в современном медико-биологическом сообществе<br>Владеть:<br>навыками целостного подхода к анализу медико-биологических проблем; качественными и количественными методами изучаемых явлений                                                                                                                                                                                                                    | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты      |
| УК-3                              | Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | Знать:<br>основные научные направления развития фундаментальной медицины в России;<br>основные тенденции развития фундаментальной медицины в мире                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты      |

|      |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
|      |                                                                                                                             | <p>Уметь:<br/>         ставить и решать задачи для решения научных вопросов мировой и отечественной патофизиологии;<br/>         - ставить и решать задачи для решения образовательных вопросов патофизиологии</p> <p>Владеть:<br/>         навыками применения теоретических знаний для осуществления практической деятельности;<br/>         навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;<br/>         навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p>                                                               |                                          |                      |
| УК-4 | <p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p> | <p>Знать:<br/>         основные категории и концепции, связанные с изучением человека в системе социальных отношений;<br/>         средства и способы научной коммуникации</p> <p>Уметь:<br/>         применять методы и технологии научной коммуникации в своей профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках;<br/>         извлекать, анализировать, систематизировать информацию из различных источников</p> <p>Владеть:<br/>         навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального, в том числе и педагогического общения;<br/>         навыками работы с современными средствами научной коммуникации</p> | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Тесты, билеты</p> |
| УК-5 | <p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>                                               | <p>Знать:<br/>         принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить сферу профессиональной деятельности;<br/>         профессиональную специфику медицинского сообщества; нравственные обязанности человека по отношению к другим и самому себе</p> <p>Уметь:<br/>         следовать нормам профессиональной этики</p> <p>Владеть:<br/>         навыками межличностных коммуникаций, приемами профессио-</p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Тесты, билеты</p> |

|                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |               |  |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--|
|                                          |                                                                                                                       | нального, в том числе и педагогического общения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |               |  |
| УК-6                                     | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                         | <p>Знать: социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл будущей профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; современными технологиями преобразования информации</p> <p>Владеть: приемами повышения мотивации к выполнению профессиональной деятельности, защиты интересов личности, готовностью и способностью к активной самостоятельной деятельности</p> | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты |  |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |               |  |
| ОПК-1                                    | Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины  | <p>Знать: философо-методологические аспекты биологии и медицины; основные методы патофизиологии как экспериментальной науки</p> <p>Уметь: моделировать патологические процессы с учетом видовых и родовых особенностей животных; планировать эксперимент</p> <p>Владеть: медико-биологическим категориальным аппаратом; навыками организации патофизиологического эксперимента</p>                                                                                                        | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты |  |
| ОПК-2                                    | Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины              | <p>Знать: основные проблемы фундаментальной биологии и медицины на современном этапе</p> <p>Уметь: применять основные патофизиологические методы в зависимости от поставленной цели</p> <p>Владеть: навыками моделирования патологических процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                   | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты |  |
| ОПК-3                                    | Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | <p>Знать: теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении</p> <p>Уметь: анализировать патофизиологиче-</p>                                                                                                                                                                                         | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты |  |

|       |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
|       |                                                                                                                   | <p>ские и медико-философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>современными технологиями медико-биологической статистики и преобразования информации;</p> <p>навыками публичного представления результатов научного исследования в виде устных и стендовых докладов</p>    |                                          |                      |
| ОПК-4 | <p>Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан</p>            | <p>Знать:</p> <p>основы законодательства в области охраны здоровья граждан;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять значение результатов проведенных научных исследований для охраны здоровья граждан; применять известные методы этиологической, патогенетической и саногенетической коррекции патологических нарушений</p> <p>Владеть:</p> <p>методами внедрения результатов научных исследований в практическое здравоохранение; приемами назначения этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом состояния реактивности организма, взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами.</p> | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Тесты, билеты</p> |
| ОПК-5 | <p>Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p> | <p>Знать:</p> <p>правила содержания животных в виварии, подбора рациона питания, этические нормы и рекомендации по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженными в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Тесты, билеты</p> |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |               |  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                  | <p>Уметь:<br/>разработать рабочую гипотезу или идею и подобрать адекватную модель, обеспечивающую возможность проверки гипотезы;<br/>правильно оценить результаты эксперимента.</p> <p>Владеть:<br/>методами проведения работ с использованием экспериментальных животных;<br/>навыками работы с лабораторным оборудованием и инструментарием</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |               |  |
| ОПК-6                                | Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                    | <p>Знать:<br/>направления развития и концепции высшего образования в области преподавания патологической физиологии;<br/>современные инновационные технологии образования и обучения (личностно-ориентированные, проблемно-модульные, развивающие, концентрированные)</p> <p>Уметь:<br/>работать в многонациональном коллективе, в кооперации с коллегами, в качестве преподавателя студенческой группы, нести за них ответственность, применять методы конструктивного разрешения конфликтных ситуаций</p> <p>Владеть:<br/>системным пониманием предмета преподавания и лекторским мастерством;<br/>навыками проектирования учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования;<br/>навыками применения теоретических знаний в области психологии и педагогики для осуществления практической деятельности</p> | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты |  |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |               |  |
| ПК-1                                 | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и | <p>Знать:<br/>структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, формирования патологических систем</p> <p>Уметь:<br/>оценивать результаты инструментальных и лабораторных методов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции, практические занятия, СРО | Тесты, билеты |  |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |                      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------|
|      | <p>нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора</p>                                                                                                                                                                                        | <p>исследования; применять принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний</p> <p>Владеть:</p> <p>Навыками анализа выявляемых патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития заболеваний</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |                      |
| ПК-2 | <p>Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.</p> | <p>Знать:</p> <p>функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии патологических факторов внешней и внутренней среды;</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;</p> <p>обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками выявления саногенетических механизмов при развитии патологического процесса и их активизации с помощью современных методов лечебного воздействия</p> | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Тесты, билеты</p> |
| ПК-3 | <p>Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований</p>                                                                          | <p>Знать:</p> <p>современное состояние вопроса по тематике научного исследования аспиранта на основе изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p>Уметь:</p> <p>пользоваться научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности;</p> <p>производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных;</p> <p>обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний</p> <p>Владеть:</p> <p>алгоритмом разработки новых пу-</p>                                                                                                                                  | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Тесты, билеты</p> |



|  |  |                                                                  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | тей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии. |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Общая трудоемкость дисциплины..... | 252 часа  |
| в т. ч. лекционных .....           | 26 часов  |
| практических занятий .....         | 36 часов  |
| самостоятельная работа .....       | 186 часов |
| зачет, экзамен .....               | 4 часа    |

#### Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

| №   | Наименование разделов и тем                                                                           | Количество часов |           |               |                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|---------------|-------------------|
|     |                                                                                                       | Всего            | Лекций    | Практ. занят. | Самостоят. работа |
| 1.  | Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология и патогенез.       | 12               | 2         |               | 10                |
| 2.  | Патофизиологические аспекты болезнетворного действия факторов внешней среды. Повреждение клетки.      | 12               | 2         |               | 10                |
| 3.  | Роль наследственности в патологии. Реактивность и резистентность организма, конституция организма.    | 14               | 2         | 3             | 12                |
| 4.  | Иммунопатологические процессы. Патофизиология системы иммунобиологического надзора. Аллергия.         | 17               | 2         | 3             | 12                |
| 5.  | Экстремальные состояния. Патогенез различных видов шока. Комы. Патофизиология терминальных состояний. | 19               | 2         |               | 14                |
| 6.  | Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Нарушение тканевого роста.         | 13               |           | 3             | 10                |
| 7.  | Воспаление.                                                                                           | 19               | 2         | 3             | 14                |
| 8.  | Типовые нарушения обмена веществ                                                                      | 21               | 2         | 3             | 16                |
|     | Тестирование по темам 1-8                                                                             |                  |           |               |                   |
| 9.  | Патофизиология системного кровообращения.                                                             | 19               | 2         | 3             | 14                |
| 10. | Патофизиология дыхания. Гипоксия. Гипероксия                                                          | 19               | 2         | 3             | 14                |
| 11. | Патофизиология почек                                                                                  | 15               | 2         | 3             | 10                |
| 12. | Патофизиология системы крови                                                                          | 17               | 2         | 3             | 12                |
| 13. | Патофизиология печени. Патофизиология пищеварения.                                                    | 13               |           | 3             | 10                |
| 14. | Патофизиология эндокринной системы.                                                                   | 19               | 2         | 3             | 14                |
| 15. | Патофизиология нервной системы.                                                                       | 19               | 2         | 3             | 14                |
|     | Зачет, Экзамен                                                                                        | 4                |           |               |                   |
|     | <b>Всего</b>                                                                                          | <b>252</b>       | <b>26</b> | <b>36</b>     | <b>186</b>        |

#### Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

| № | Наименование тем | Название лекций и их основные вопросы | Цели лекции | Кол-во часов |
|---|------------------|---------------------------------------|-------------|--------------|
|---|------------------|---------------------------------------|-------------|--------------|

|    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. | Предмет, задачи патофизиологии. Общее учение о болезни. Общая этиология и патогенез.                     | Предмет и задачи патофизиологии: ее место в системе фундаментальной медицины как теоретической и методологической базы. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология. Общий патогенез. Причинно-следственные отношения в патогенезе; ведущие звенья патогенеза; порочные круги в патогенезе болезней. Защитные, компенсаторные и восстановительные реакции в организме. Механизмы саногенеза.                                                                                                                                                                                                                                   | Изложение основных понятий общей этиологии, патогенеза, учении о болезни.<br>Дать анализ исторических взглядов на сущность болезни и некоторых современных концепций общей нозологии.<br>Дать представление о причинах и механизмах возникновения и развития болезней.                                                                                                                                    | 2 |
| 2. | Патофизиологические аспекты болезнетворного действия факторов внешней среды. Повреждение клетки.         | Повреждающее действие на организм физических факторов (низкого и высокого барометрического давления, высоких и низких температур, звука, шума, электрического тока, лучистой энергии, ускорений, факторов космического полета). Общая патология клетки. Причины и общие механизмы повреждения клетки. Апоптоз, его значение в норме и патологии. Механизмы защиты и адаптации клеток на повреждение. Роль диоксинов в повреждении клетки.                                                                                                                                                                                            | Осветить механизмы болезнетворного действия факторов внешней среды на организм.<br>Осветить общие механизмы и проявления повреждения клетки и ее субклеточных структур. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении.                                                                                                                                                                              | 2 |
| 3. | Роль наследственности в патологии. Реактивность и резистентность организма. Конституция организма        | Наследственные формы патологии. Механизмы наследственной патологии. Методы изучения наследственных болезней, принципы их профилактики и возможные методы лечения. Роль экотоксинов в возникновении врожденной и наследственной патологии. Понятие генотерапии и «генной инженерии»; их перспективы в медицине.<br>Виды реактивности, формы, степени реактивности; факторы, определяющие реактивность. Влияние факторов внешней среды на реактивность. Резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Конституция организма – основа его реактивности. Влияние конституции на возникновение и развитие болезни. | Раскрыть основные формы наследственной патологии, их механизмы, значение борьбы за охрану окружающей среды, за запрет производства, применение и испытания ядерного оружия. Осветить вопросы реактивности, резистентности, их взаимосвязь. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, особенности обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и др. систем организма | 2 |
| 4. | Иммунопатологические процессы. Патофизиология системы иммунитета. Биологического надзора и ее нарушения. | Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма. Типовые формы патологии<br>Аллергия. Механизмы аллергизации промышленными и бытовыми химическими аллергенами. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения.<br>Аутоиммунные болезни. Этиология,                                                                                                                                                                                                                                                                               | Дать представление о первичных и вторичных иммунодефицитах. Осветить основные вопросы аллергии (понятие, актуальность, классификация, механизмы, методы десенсибилизации и профилактики аллергических заболеваний).                                                                                                                                                                                       | 2 |

|    |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | Аллергия.                                                                                                        | патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| 5. | Экстремальные состояния. Патогенез различных видов шока. Комы. Патологическая физиология терминальных состояний. | Патофизиология экстремальных состояний (шока, коллапса, обморока и комы). Шок, определение понятия, классификации. Этиология, патогенез, симптомы различных видов шока. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Терминальные состояния. Умирание, как стадийный процесс. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации. Развитие реанимации и вклад отечественных ученых (Ф.А. Андреев, С.С. Брюхоненко, С.И. Чечулин, В.А. Неговский). | Ознакомить студентов с наиболее общими закономерностями возникновения, течения и исходов экстремальных состояний (шока, коллапса, обморока). Охарактеризовать основные виды терминальных состояний, методы оживления. Показать достижения и приоритет отечественной науки в борьбе с терминальными состояниями. | 2 |
| 6. | Воспаление.                                                                                                      | Ответ острой фазы воспаления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Раскрыть роль медиаторов и белков острой фазы в механизме воспаления; диалектическую взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительных процессах.                                                                                                                                    | 2 |
| 7. | Типовые нарушения обмена веществ.                                                                                | Сахарный диабет, его виды, этиология и патогенез. Диабетические комы, их виды. Принципы коррекции нарушений основных видов обмена веществ - углеводного, белкового, жирового, кислотно-основного состояния. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Осветить основные патофизиологические механизмы нарушений обмена веществ, разобрать основные клинические проявления этой патологии.                                                                                                                                                                             | 2 |
| 8. | Патологическая физиология системного кровообращения.                                                             | Ишемические и реперфузионные повреждения миокарда. Ремоделирование миокарда.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Осветить основные ишемического и реперфузионного повреждения миокарда                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 9  | Патофизиология внешнего дыхания.                                                                                 | Респираторный дистресс-синдром взрослых и новорожденных, их различия. Значение системы сурфактанта. Патофизиологические принципы профилактики и лечения дыхательной недостаточности. Роль загрязнения атмосферы промышленными отходами нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности в течении заболеваний органов дыха-                                                                                                                                                                                                                                       | Изложить основные причины и механизмы нарушений внешнего дыхания.                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |

|               |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |           |
|---------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|               |                                                | ния в РБ. Значение мер борьбы с курением в профилактике заболеваний системы внешнего дыхания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                 |           |
| 10            | Патологическая физиология почек.               | Нарушения основных процессов почек: фильтрации, экскреции, реабсорбции, секреции и инкреции. Этиология и патогенез нарушений функций клубочков и канальцев почек. Нефротический синдром. Виды, патогенез. Пиелонефриты. Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы лечения. Гломерулонефриты, классификация, клинические проявления, принципы лечения. Этиология и патогенез ГЛПС в РБ. Острая и хроническая почечная недостаточность. Уремия, ее виды. Почечнокаменная болезнь. Этиология, патогенез, клинические проявления. | Дать представление об основных нарушениях функции почек.                                        | 2         |
| 11            | Патологическая физиология системы крови.       | Расстройства системы гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем в поддержании нормального состава крови и развитии расстройств системы гемостаза. Особенности заболеваний крови в регионе с неблагоприятной экологической обстановкой.                                                                                                                                                                                                                                                          | Охарактеризовать этиологию, патогенез основных нарушений системы гемостаза                      | 2         |
| 12            | Патологическая физиология эндокринной системы. | Общая этиология и патогенез заболеваний эндокринной системы. Нарушение центральных механизмов регуляции, прямая и обратная связь. Нарушение трансапофизарной регуляции желез внутренней секреции. Нарушение параапофизарной регуляции. Патологические процессы в эндокринных железах.                                                                                                                                                                                                                                                      | Осветить основные виды патологии желез внутренней секреции.                                     | 2         |
| 13            | Патологическая физиология нервной системы.     | Общая этиология и механизм повреждения нервной системы. Общие реакции повреждения нервной клетки. Повреждения, вызываемые наследственными нарушениями обмена веществ. Расстройства функций ЦНС. Типовые формы нейрогенных расстройств чувствительности и движений. Патофизиология боли. Патофизиологические основы обезболивания; рефлексотерапия.                                                                                                                                                                                         | Ознакомить студентов с состоянием вопроса, этиологией, патогенезом повреждений нервной системы. | 2         |
| <b>Итого:</b> |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 | <b>26</b> |

#### Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах

| № п/п | Наименование тем                     | Содержание занятия                               | Целевые задачи                                   | Количество часов |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------|
| 1.    | Роль реактивности и резистентности в | Выявление индивидуальной реактивности у мышей на | Уметь подсчитывать количество лейкоцитов у мышей | 3                |

|    |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|    | патологии. Влияние на их формирование конституции и наследственности. | введение одинаковой дозы чужеродного белка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | в ответ на введение им чужеродного белка и анализировать полученные данные. Знать роль реактивности организма в патологии, факторы ее определяющие, особенности реактивности человека. |   |
| 2. | Аллергия. Анафилактиксия.                                             | Воспроизведение анафилактического шока у морской свинки. Анафилактическая реакция на брыжейке и сердце лягушки.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уметь воспроизводить анафилактические реакции в эксперименте и объяснять их механизмы для обоснования принципов профилактики и десенсибилизации.                                       | 3 |
| 3. | Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции.    | Моделирование расстройств периферического кровообращения на лабораторных животных. Микроскопическое наблюдение за местными расстройствами кровообращения.<br>Знать определение, виды, проявления, механизмы и последствия при местных расстройствах кровообращения.<br>Знать механизмы развития внешних признаков воспаления, первичную и вторичную альтерацию, стадии сосудистых реакций, роль медиаторов в механизмах развития воспаления. | Уметь объяснить механизм развития местных расстройств кровообращения. Объяснить механизмы развития каждого признака и динамику их развития.                                            | 3 |
| 4. | Воспаление                                                            | Изучение последовательности сосудистых и тканевых изменений при развитии острого воспаления и особенностей некоторых биохимических свойств гнойного экссудата. Микроскопическое изучение гноя.                                                                                                                                                                                                                                               | Уметь анализировать динамику воспалительного процесса: механизмы развития основных стадий. Особенности гнойного воспаления.                                                            | 3 |
| 5. | Типовые нарушения обмена веществ. Нарушение водного обмена.           | Изучение в эксперименте роли функционального состояния ЦНС в развитии отека легких; основных механизмов возникновения отеков. Сравнительная оценка некоторых свойств транссудата и экссудата.                                                                                                                                                                                                                                                | Уметь объяснить механизмы возникновения отеков, роль механического, онкотического, осмотического факторов в развитии отека. Уметь объяснить принципы патогенетической терапии отеков   | 3 |
| 6. | Недостаточность кровообращения. Решение ситуационных задач.           | Определение механической работы сердца с экспериментальной недостаточностью в условиях увеличения нагрузки. Дать сравнительный анализ (графический) работы здорового и экспериментально поврежденного сердца.                                                                                                                                                                                                                                | Уметь объяснить механизмы развития и компенсации и декомпенсации при сердечной недостаточности в зависимости от причины ее возникновения, принципы патогенетической терапии.           | 3 |

|     |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     |                                                                                                               | Знать причины, формы проявления недостаточности кровообращения; основные механизмы компенсации.                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |
| 7.  | Патофизиология дыхания. Недостаточность внешнего дыхания. Одышка. Асфиксия. Пневмоторакс Гипоксия. Гипероксия | Изучение механизмов расстройств внешнего дыхания в эксперименте, изучение изменения дыхания в различных стадиях асфиксии. Ознакомление в эксперименте с действием на организм измененного парциального давления кислорода при снижении общего барометрического давления.                                                                      | Уметь интерпретировать различные нарушения внешнего дыхания. Знать виды недостаточности дыхания, этиологию и патогенез одышки, периодического, терминального дыхания и асфиксии. Знать механизмы компенсации при гипоксии.                                                                                          | 3 |
| 8.  | Патофизиология почек.                                                                                         | Изучение патологических составных частей мочи при экспериментальном нефрите.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Уметь анализировать основные нарушения функций почек, урограмм при различных патологических состояниях в организме. Знать причины поражения почек, патогенез острой и хронической почечной недостаточности, изменение диуреза и состава мочи.                                                                       | 3 |
| 9.  | Патофизиология крови.                                                                                         | Изучение основных гематологических показателей периферической крови при экспериментальных (гемолитической и постгеморрагической) анемиях у кроликов. Подсчет лейкоцитарной формулы в мазках крови человека при различных патологических состояниях. Ознакомление с особенностями морфологического состава крови при различных видах лейкозов. | Уметь определить количественные изменения эритроцитов и гемоглобина, выявить и интерпретировать качественные изменения эритроцитов и гемоглобина, при анемиях.<br>Уметь определять патологические изменения в лейкоцитарной формуле крови при различной патологии и дать в организме.                               | 3 |
| 10. | Патофизиология пищеварения и печени.                                                                          | Изучение механизмов нарушений пищеварения в кишечнике. Нарушение желчеобразования и желчевыделения. Желтухи, их виды.<br>Изучение токсического действия желчи на организм экспериментальных животных.                                                                                                                                         | Уметь объяснить нарушение функций организма при печеночной недостаточности, изменения желчеобразования и желчевыделения при желтухах. Дифференцировать желтухи по показателям пигментного обмена.<br>Уметь воспроизводить в эксперименте нарушение всасывания в тонком кишечнике и анализировать полученные данные. | 3 |

|               |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      |           |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 11.           | Патофизиология эндокринной системы. Патология, связанная с избытком и недостатком гормонов гипофиза. Гормоны коры надпочечников, патология, связанная с их недостаточностью. | Знать этиологию, патогенез нарушений функций желез внутренней секреции. Патофизиологическое обоснование механизмов действия гормонов коры надпочечников. Воспроизведение экспериментальной надпочечниковой недостаточности у крыс. | Уметь дифференцировать патологию передней и задней долей гипофиза. Уметь воспроизводить в эксперименте недостаточность надпочечников и объяснить патогенез их клинических проявлений | 3         |
| 12.           | Патофизиология нервной системы. Нейрогенное нарушение сенсорных локомоторных и трофических функций.                                                                          | Экспериментальное изучение функциональных и структурных нарушений нервной системы. Знать причины и механизмы возникновения нарушений чувствительности, движений и трофических влияний при поражении нервной системы                | Уметь объяснить проявления и механизмы возникновения и развития судорожного состояния, вызванного у лягушки, введением стрихнина.                                                    | 3         |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                      | <b>36</b> |

**Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание, объем в часах.**

| № п/п | Наименование тем                                                                                | Основные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Цели работы                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Количество часов |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.    | Предмет и задачи патофизиологии. Основные понятия общей нозологии. Общая этиология и патогенез. | Патофизиология, как теоретическая и методологическая база современной клинической медицины. Методы патофизиологии. Основные этапы развития патологической физиологии и роль отечественных и зарубежных ученых в ее развитии. Основные понятия общей нозологии. Стадии болезни. Принципы классификации болезней: классификация ВОЗ. Анализ методов современных концепций общей нозологии. Общая этиология. Принцип детерминизма в патологии. Психогенные факторы, понятие о ятрогенных болезнях. Общий патогенез. Повреждение, как начальное звено патогенеза. Различные уровни повреждения. Единство функциональных и структурных изменений в патогенезе заболеваний. Причинно-следственные отношения в патогенезе; ведущие звенья патогенеза; порочные круги в патогенезе болезней. Исходы болезней. Защитные, компенсаторные и восстано- | Изучение истории предмета, связи его с клиническими дисциплинами, его значения для клинической и профилактической медицины.<br>анализ исторических взглядов на сущность болезни и некоторых современных концепций общей нозологии.<br>Изучение причин и механизмов возникновения и развития болезней. | 10               |

|    |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                                                                                                    | вительные реакции в организме. Механизмы выздоровления (саногенеза).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |
| 2. | Патофизиологические аспекты болезнетворного действия факторов внешней среды. Повреждение клетки.   | Повреждающее действие на организм факторов внешней среды (низкого и высокого барометрического давления, высоких и низких температур, звука, шума, электрического тока, лучистой энергии, ускорений, факторов космического полета). Общая патология клетки. Причины и общие механизмы повреждения клетки. Феноменологические (внешние) проявления повреждения клеток. Повреждение мембран и нарушение внутриклеточных механизмов регуляции функций. Нарушение строения и функций субклеточных структур. Нарушение генетического аппарата. Апоптоз, его значение в норме и патологии. Механизмы защиты и адаптации клеток на повреждение. Роль диоксинов в повреждении клетки.                                             | Изучение механизмов болезнетворного действия факторов внешней среды на организм<br>Изучение общих механизмов повреждения клетки, проявлений повреждения клетки и ее субклеточных структур. Механизмы защиты и адаптации клеток при повреждении. Изучение молекулярных механизмов апоптоза. Роль сигнальных молекул                                                                                         | 10 |
| 3. | Роль наследственности в патологии. Реактивность и резистентность организма, конституция организма. | Наследственные формы патологии. Мутагенные факторы, их виды. Механизмы наследственной патологии. Генные болезни: моно- и полигенные болезни. Типы передачи наследственных болезней. Хромосомные болезни: полиплоидии, анеуплоидии. Методы изучения наследственных болезней, принципы их профилактики и возможные методы лечения. Понятие генотерапии и «генной инженерии»; их перспективы в медицине. Виды реактивности, формы, степени реактивности; факторы, определяющие реактивность. Влияние факторов внешней среды на реактивность. Резистентность организма. Взаимосвязь реактивности и резистентности. Конституция организма – основа его реактивности. Влияние конституции на возникновение и развитие болезни. | Изучение основных форм наследственной патологии, их механизмов, значения борьбы за охрану окружающей среды, за запрет производства, применение и испытания ядерного оружия. Изучение вопросов реактивности, резистентности, их взаимосвязь. Влияние на реактивность и резистентность организма возраста, пола, особенности обмена веществ, состояния нервной, эндокринной, иммунной и др. систем организма | 12 |
| 4. | Иммунопатологические процессы. Патофизиология системы иммунобиологического надзора.                | Понятие о структуре, функции и роли системы иммунобиологического надзора (ИБН). Иммунная система и факторы неспецифической защиты организма. Типовые формы патологии. Иммунодефицитные состояния (ИДС). Первич-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Изучение механизмов развития первичных и вторичных иммунодефицитов. Изучение механизмов аллергии, роли клеточной кооперации в возникновении аллерги-                                                                                                                                                                                                                                                       | 12 |



|    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | Аллергия.                                                                                             | <p>ные (наследственные) иммунодефициты. Вторичные (приобретенные) иммунодефициты. Нарушение фагоцитоза; формы, причины, механизмы и их последствия. Недостаточность системы комплемента, лизоцима, интерферона и др.</p> <p>Аллергия. Актуальность, распространенность аллергии. Механизмы аллергизации промышленными и бытовыми химическими аллергенами. Классификация аллергенов и аллергии. Этиология и патогенез аллергических заболеваний I, II, III, IV, V типов. Клинические формы. Методы диагностики, профилактики и лечения. Аутоиммунные болезни. Этиология, патогенез, клинические формы. Принципы диагностики, профилактики и лечения. Этиология, патогенетические особенности возникновения иммунопатологических состояний в экологически неблагоприятном регионе.</p> | <p>ческих заболеваний, методов диагностики, десенсибилизации, профилактики и лечения аллергических заболеваний.</p>                                                                                                                  |    |
| 5. | Экстремальные состояния. Патогенез различных видов шока. Комы. Патофизиология терминальных состояний. | <p>Терминальные состояния. Умирание, как стадийный процесс. Патофизиологические основы реанимации. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации. Развитие реанимации и вклад отечественных ученых (Ф.А. Андреев, С.С. Брюхоненко, С.И. Чечулин, В.А. Неговский). Постреанимационная болезнь</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Охарактеризовать основные виды терминальных состояний, методы оживления. Показать достижения и приоритет отечественной науки в борьбе с терминальными состояниями. Изучение механизмов развития постреанимационных осложнений</p> | 14 |
| 6. | Патофизиология органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции. Нарушение тканевого роста.         | <p>Виды нарушений периферического кровообращения. Артериальная и венозная гиперемия. Их виды, признаки, патогенез и значение. Ишемия, стаз, тромбоз, эмболия; их виды, классификации, механизмы развития и последствия для организма. Нарушения микроциркуляции и синдром сладжа. Эндотелиальная дисфункция. Ее роль в развитии нарушения микроциркуляции. Дисфункция эндотелия и ее маркеры. Эндотелий и тромбогенность и тромборезистентность сосудов. Эндотелий и адгезия лейкоцитов. Эндотелий и ангиогенез</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Изучение основных форм нарушений органно-тканевого кровообращения и микроциркуляции, их этиологии и патогенеза, роли в развитии системных нарушений.</p>                                                                          | 10 |
| 7. | Воспаление.                                                                                           | <p>Общие и местные признаки воспа-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Изучение современных</p>                                                                                                                                                                                                          | 14 |

|    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                          |    |
|----|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    |                                           | ления. Первичная и вторичная альтерация. Медиаторы воспаления; их виды, происхождение и значение в динамике развития воспаления. Реакции сосудов микроциркуляторного русла; их стадии и механизмы. Экссудация. Патофизиологические принципы противовоспалительной терапии. Системный воспалительный ответ как основа развития полиорганной недостаточности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | представлений о воспалительном процессе, роли цитокинов и белков острой фазы в развитии общей реакции организма на воспаление.           |    |
| 8. | Типовые нарушения обмена веществ          | <p>Метаболический синдром. Механизмы формирования инсулинорезистентности – центрального звена патогенеза МС: роль генетических причин, нарушений регуляции аппетита в гипоталамусе, гормональных нарушений, гиподинамии, избыточного питания, хронического стресса.</p> <p>Нарушение энергетического обмена, факторы, его определяющие. Принципы коррекции этих нарушений.</p> <p>Расстройства водного обмена, их виды, механизмы. Общие закономерности развития различных видов отеков.</p> <p>Нарушение кислотно-основного состояния (КОС).</p> <p>Нарушение минерального обмена. Взаимосвязь между водным, ионным и кислотно-основным балансом. Нарушение обмена витаминов. Гипер- гипо- и авитаминозы. Голодание, его виды, периоды, последствия для организма. Понятие о лечебном голодании.</p> | Получение углубленных знаний о роли метаболических нарушений в патогенезе заболеваний, принципах патогенетической терапии этих состояний | 16 |
| 9. | Патофизиология системного кровообращения. | <p>Синдром ишемического и реперфузионного повреждения миокарда.. Изменение физико-химических свойств и структуры мембран, активности ферментов, баланса ионов и электрофизиологических параметров миокарда.</p> <p>Расстройство симпатического и парасимпатического механизмов регуляции сердечной деятельности при ишемической и реперфузионном повреждении. Ремоделирование сердца.</p> <p>Обратимое ишемическое/реперфузионное повреждение миокарда. Адаптивные реакции миокарда в ответ на ишемию-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.   | 14 |

|     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                        |    |
|-----|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     |                                                    | реперфузию. Основные последствия ишемии-реперфузии миокарда и способы ее предотвращения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                        |    |
| 10. | Патофизиология дыхания. Гипоксия. Гипероксия       | Патогенез острого респираторного дистресс-синдрома ОРДС. Клинические проявления синдрома острого поражения легких СОПЛ и ОРДС. Принципы фармакотерапии. Показания к ИВЛ. Особенности и возможные осложнения респираторной поддержки. Перевод пациента с ИВЛ на самостоятельное дыхание. Хроническая обструктивная болезнь легких. Диагностика и лечение ХОБЛ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Получение углубленных знаний об этиологии, патогенезе, принципах патогенетической терапии и профилактики заболевания органов дыхания.. | 14 |
| 11. | Патофизиология почек                               | Этиология и патогенез острой преренальной, ренальной и постренальной недостаточности почек. Почечная недостаточность при тяжелых ранениях и травмах. Хроническая почечная недостаточность. Уремический синдром, патогенез.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики острой и хронической почечной патологии  | 10 |
| 12. | Патофизиология системы крови                       | Тромбогеморрагические синдромы. Нарушения в стенках микрососудов. Нарушения микроциркуляции и синдром сладжа. ДВС-синдром. Тромботический синдром.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Получение углубленных знаний об этиологии, патогенезе, принципах патогенетической терапии и профилактики нарушений гемостаза           | 12 |
| 13. | Патофизиология печени. Патофизиология пищеварения. | Этиология и патогенез заболеваний печени. Роль промышленных гепатотропных ядов в патогенезе дистрофических и онкологических заболеваний печени. Алкогольные поражения печени. Особенности заболеваний печени в РБ. Патогенетические варианты печеночной недостаточности; холестатическая, печеночно-клеточная, сосудистая, смешанная. Экспериментальное моделирование печеночной недостаточности. Пути профилактики болезней печени. Общая этиология и патогенез расстройств пищеварительной системы. Факторы риска в развитии заболеваний ЖКТ. Патогенез язвенной болезни желудка. Нарушение полостного и пристеночного пищеварения в кишечнике, нарушение всасывания. Кишечная аутоинтоксикация. | Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики болезней печени и ЖКТ.                   | 10 |

|              |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        |            |
|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|              |                                     | Последствия удаления различных отделов ЖКТ.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                        |            |
| 14.          | Патофизиология эндокринной системы. | Синдром гипотиреоза. Основные виды гипотиреоза. Патогенез и клиника гипотиреоза. Диагностика и лечение.<br>Синдром гипертиреоза. Классификация гипертиреоза. Патогенез болезни Грейвса-Базедова, диагностика и лечение.                        | Получение углубленных знаний об этиологии, патогенезе, принципах патогенетической терапии и профилактики заболеваний щитовидной железы, роли нарушения функции щитовидной железы в обменных нарушениях | 14         |
| 15.          | Патофизиология нервной системы.     | Синдром ишемического и реперфузионного повреждения головного мозга. Эпидемиология, этиология ишемических повреждений головного мозга. Патогенез ишемических повреждений головного мозга. Диагностика церебрального инсульта. Тактика лечения.- | Углубленное изучение этиологии, патогенеза, принципов патогенетической терапии и профилактики ишемических и реперфузионных повреждений головного мозга.                                                | 14         |
| <b>Всего</b> |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                        | <b>186</b> |

#### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- зачёт (в виде тестовых заданий). Зачёт является формой допуска к сдаче кандидатского экзамена. (приложение ФОС)
- Кандидатский экзамен по дисциплине «Патологическая физиология» по билетам (приложение ФОС)

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

##### Перечень вопросов для подготовки к зачету и кандидатскому экзамену

- Предмет и задачи патологической физиологии. Место патологической физиологии в современной медицинской науке.
- Основные разделы патологической физиологии: общая патологическая физиология, патологическая физиология систем организма, клиническая патофизиология. Методы патологической физиологии. Экспериментальное моделирование болезней.
- История развития учения о хронобиологии. Виды биологических ритмов, их регуляция. Десинхронозы как нарушения биоритмов, их виды и причины. Роль десинхронозов в развитии заболеваний. Понятие хрономедицины и хронофармакологии.
- Определение понятий «здоровье» и «болезнь».
- Болезнь, периоды болезни. Болезнь как патология информационного процесса. Основные пути нарушения информации, ведущие к развитию патологического процесса: нарушение ввода (восприятия) информации, нарушение трансляции информации, патология накопления и обработки информации, патология реализации информации. Программные команды как аналоги механизмов некоторых патофизиологических реакций. Принципы обработки и анализа информации в медицине.
- Основные исторические этапы развития патологической физиологии. Роль российских ученых в создании патологической физиологии.
- Этиология. Определение понятия. Роль причин и условий в возникновении болезни. Определение понятия «патогенный раздражитель». Характеристика и классификация патогенных раздражителей. Роль биологических и социальных факторов в патологии человека. Основные пути и механизмы действия патогенных факторов на организм. Значение изучения этиологии болезней для их профилактики и лечения.
- Определение понятия «болезни цивилизации». Основные нозологические формы болезней цивилизации. Научно-технический прогресс и социальные изменения как патогенетические факторы развития болезней цивилизации.

9. Патогенетическая роль гиподинамии и нарушений питания в развитии некоторых болезней цивилизации. Экологические факторы и их значение в возникновении и развитии заболеваний.
10. Определение понятия «патогенез». Общие составляющие патогенеза: типовые патологические реакции, понятие о патологических системах и патологической доминанте, формирование порочных кругов. Соотношение специфического и неспецифического в патологическом процессе на различных уровнях (молекулярном, клеточном, органном, организменном).
11. Определение понятия «саногенез». Классификация саногенетических механизмов. Характеристика и виды первичных и вторичных саногенетических механизмов. Динамическая взаимосвязь механизмов пато- и саногенеза.
12. Общее перегревание организма (гипертермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипертермии. Нарушения обмена веществ при гипертермии. Тепловой и солнечный удары, механизмы развития.
13. Общее переохлаждение организма (гипотермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипотермии. Искусственная гипотермия и ее применение в медицине. Физические и химические методы, применяемые в медицине для получения гипотермии. Местное воздействие холодового фактора (отморожения).
14. Предмет и задачи медицинской генетики. Методы медицинской генетики. Понятие о наследственных болезнях, их отличие от фенкопий. Роль генотипа и среды в развитии наследственной патологии. Хромосомные болезни. Наследственные заболевания, связанные с нарушениями генов (патология структурного гена, гена-регулятора синтеза ферментов, гена-регулятора синтеза гормонов). Наследование болезней по доминантному и рецессивному типу. Сцепление наследственной патологии с полом.
15. Роль генетической консультации в профилактике наследственных заболеваний. Принципы лечения наследственных болезней.
16. Общие механизмы возникновения наследственных болезней. Мутации, их формы. Частота спонтанных мутаций у людей. Индуцированные мутации. Физические и химические мутагенные факторы.
17. Атеросклероз и семейная гиперхолестеринемия как формы гиперлипидемий. Абетапопротеинемия как наследственная патология, механизмы нарушения обмена веществ и основных клинических проявлений.
18. История развития учения о стрессе. Общий адаптационный синдром Ганса Селье. Стадии общего адаптационного синдрома. Молекулярные и клеточные механизмы общего адаптационного синдрома. Роль гипоталамо – гипофизарно – адренкортикальной системы в развитии стресса. Значение учения о стрессе для биологии и медицины.
19. Морфо-функциональное строение клетки. Функции и строение биомембран и основные формы их патологии. Патология клеточного ядра. Патология митохондрий. Лизосомы клетки, история открытия, основные формы патологии. Патология эндоплазматического ретикулаума. Биологические ритмы и патология клетки. Нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии патологии клетки. Патология клетки и болезней. Болезни накопления. Клетка как система.
20. Апоптоз, определение понятия, роль апоптоза в поддержании клеточного гомеостаза организма. История исследования апоптоза. Отличие апоптоза от некроза. Проявления апоптоза в организме. Гуморальная регуляция апоптоза. Генетический контроль запрограммированной клеточной гибели. Заболевания, связанные с нарушением апоптоза.
21. Биологическая и клиническая смерть. Угасание функций различных органов и систем в период, предшествующий клинической смерти. Принципы оживления организма. Методы восстановления деятельности сердца. Особенности восстановительного периода. Осложнения реанимации. Постреанимационный период, характеристика и стадии.
22. Шок, определение понятия, классификация шоковых состояний. Нейрогенный (пусковой) механизм шока. Роль нарушений микроциркуляции в патогенезе шока. Акапнический механизм развития шока. Роль токсемии в развитии шока. Механизмы формирования и характеристика «шоковых легких». Механизмы формирования и характеристика «шоковых почек». Общий патогенез шока. Динамика шока, характеристика отдельных стадий развития шока. Общие принципы патогенетической терапии шоковых состояний.
23. Травматический шок, механизмы развития. Значение работ Н.И. Пирогова. Ожоговый шок, клинические и патогенетические особенности. Электрошок, механизмы развития и клиниче-

- ские особенности. Кардиогенный шок, механизмы развития и клинические особенности. Гемотрансфузионный шок, патогенез и клинические особенности.
24. Коллапс, определение понятия и классификация. Особенности патогенеза и клинической картины отдельных видов коллапса (геморрагический, токсико-инфекционный, панкреатический, ортостатический, аноксический).
  25. Кома, определение понятия. Патогенез печеночной комы. Почечная кома. Механизмы развития. Малярийная кома и другие виды коматозных состояний (аноксическая, эclamпсическая, апоплексическая, тиреотоксическая, гипохлоремическая комы).
  26. Определение понятий «антиген» и «иммунитет». История развития иммунологии. Классификация форм иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной защиты. Т- и В-лимфоциты, их роль в иммунных реакциях. Гуморальный и клеточный иммунитет, их характеристика. Основные классы антител, их характеристика и роль в иммунной защите организма. Теории синтеза антител: теория боковых цепей Пауля Эрлиха, матричная теория Лайнуша Поулинга, клонально-селекционная теория Макфарлана Барнета. Гуморальная и нейрогенная регуляция процессов иммунитета. Трансплантационный иммунитет, история вопроса. Главная проблема трансплантологии. Механизмы отторжения трансплантата, проблема подавления реакции отторжения. Иммунологическая толерантность, определение понятия и характеристика. Реакция «трансплантат против хозяина». Плод как трансплантат.
  27. Определение понятия аллергия. История изучения аллергии. Классификация аллергических реакций по П. Джеллу и Р. Кумбсу, их клинические прототипы. Аллергические реакции анафилактического типа (немедленные аллергические реакции), этапы развития. IgE и его роль в механизмах развития анафилаксии. Роль медиаторов тучных клеток в механизмах развития эффектов анафилактических реакций. Цитокины и их биологическая роль в процессах аллергии.
  28. Цитотоксические аллергические реакции, механизмы развития. Иммунокомплексные аллергические реакции, механизмы развития. Клеточноопосредованные аллергические реакции, их механизмы.
  29. Анафилактический шок как форма аллергической реакции немедленного типа. Пассивная и обратная пассивная анафилаксия. Местная анафилаксия (феномен Артюса–Сахарова). Сывороточная болезнь, причина и механизмы развития. Атопические формы аллергии (идиосинкразии), виды и особенности развития.
  30. Динамика аллергических реакций. Сенсibilизация, ее характеристика, методы десенсibilизации. Особенности иммунологической, патохимической и патофизиологических стадий развития аллергических реакций.
  31. Аутоаллергия, определение понятия. Классификация аутоантигенов. Первичные аутоантигены, их характеристика. Механизмы образования вторичных аутоантигенов. Виды аутоаллергических заболеваний, механизмы развития.
  32. Иммунодефицитные состояния, определение понятия и классификация. Первичные иммунодефициты, их виды и характеристика. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), история вопроса, этиология, основные патогенетические механизмы и стадии заболевания.
  33. Определение инфекционного процесса. Факторы реактивности организма, определяющие его устойчивость к инфекции. Роль видовой реактивности в невосприимчивости организма к инфекциям. Роль возрастной и индивидуальной реактивности и естественной резистентности организма к развитию инфекции. Барьерная роль кожи и слизистых. Факторы иммунной защиты при развитии инфекционного процесса. Роль экологических, социальных и эпидемиологических факторов в развитии инфекции. Периоды инфекционного заболевания и их патофизиологический анализ.
  34. Реактивность. Определение понятия и характеристика основных форм реактивности. Роль различных форм реактивности в возникновении и развитии заболеваний человека. Определение понятия «конституциональная реактивность», роль конституции человека в развитии заболеваний.
  35. Лихорадка. Определение, основные причины лихорадки. Пирогенные вещества, их характеристика. Гуморальные и рефлекторные механизмы развития лихорадки. Классификация лихорадочных состояний по величине подъема температуры. Типы температурных кривых при лихорадке, их значение в диагностике заболеваний. Стадии развития лихорадки. Виды снижения температуры (кризис и лизис). Изменения теплообмена и функций организма в различные ста-

- дии лихорадки. Биологическое значение лихорадочной реакции. Сущность метода пиротерапии.
36. Механизмы терморегуляции в организме.
  37. Значение постоянства кислотно-основного состояния для процессов жизнедеятельности организма. Основные физиологические механизмы поддержания кислотно-основного состояния. Буферные системы крови. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния. Почечные механизмы ацидогенеза и аммионогенеза. Роль легких, желудочно-кишечного тракта и печени в поддержании кислотно-основного состояния. Показатели, характеризующие кислотно-основное состояние организма.
  38. Классификация нарушений кислотно-основного состояния. Патогенез возникновения и развития газовых ацидозов и алкалозов. Механизмы развития негазовых нарушений кислотно-основного состояния. Механизмы компенсации нарушений кислотно-основного состояния.
  39. Определение понятия гипоксия и классификация гипоксических состояний. Высотная и горная болезнь, этиология и патогенетические механизмы. Клинические формы горной болезни и механизмы развития клинических симптомов. Высотный отек легких и отек мозга как осложнения горной болезни. Дыхательная гипоксия, основные причины развития. Циркуляторная гипоксия. Гемическая гипоксия. Тканевая (гистотоксическая) гипоксия. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии.
  40. Определение понятия «атеросклероз» и место атеросклероза в системе общей заболеваемости. Этиологические факторы развития атеросклероза. Морфогенез атеросклероза. Роль нарушений липидно-белкового обмена в механизмах развития атеросклероза. Значение повышенного холестерина крови и нарушений соотношения липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности для развития атеросклеротического процесса. Патогенетическое значение повреждения сосудистой стенки. Общий патогенез атеросклероза и принципы патогенетической терапии. Роль атеросклероза в патологии сердечнососудистой системы. Экспериментальные модели нарушений липидного обмена.
  41. Патофизиология нарушений распада белка в организме.
  42. Диспротеинозы, определение понятия. Первичный и вторичный амилоидоз, патогенез, органы – мишени.
  43. Гипер- и гиполипемии, определение понятия, распространенность.
  44. Сахарный диабет, определение понятия и история изучения. Классификация форм сахарного диабета и их характеристика. Основные различия инсулинозависимой и инсулинонезависимой форм первичного диабета.
  45. Механизмы развития основных клинических симптомов диабета. Осложнения диабета, проявления и патогенез. Диабетическая кома, патогенез, механизмы развития клинических симптомов. Основы патогенетической терапии диабетической комы. Гипогликемическая (инсулиновая) кома, патогенез. Принципы патогенетической терапии сахарного диабета.
  46. Витамины, определение, роль витаминов в организме. Первичные и вторичные авитаминозы, основные этио-патогенетические факторы.
  47. Авитаминоз А, причины развития, патогенез клинических проявления. Авитаминоз D и изменение кальциевого обмена. Патогенез рахита, методы предупреждения и лечения. Авитаминоз B1, причины развития, характер нарушений функций нервной системы. Авитаминоз B2, механизмы клинических проявлений. Авитаминоз PP, механизмы развития пеллагры. Авитаминоз C, причины и механизмы развития, основные клинические симптомы.
  48. Физиологическая роль жировой ткани в организме. Алиментарное ожирение, определение понятия. Патогенетическое значение ожирения как фактора риска для развития заболеваний сердечно – сосудистой системы и диабета. Факторы, предрасполагающие к развитию ожирения. Образ жизни и ожирение. Вторичные ожирения, определение понятия. Роль гормональной дисфункции в развитии вторичного ожирения.
  49. Основные виды нарушений минерального обмена и обмена микроэлементов.
  50. Нарушения биосинтеза белковых структур. Абсолютное и полное голодание, определение. Нарушение обменных процессов в различные стадии полного голодания. Принципы пищевого режима после голодания. Использование пищевого голодания в лечебных целях.
  51. Обмен углеводов и жиров в организме. Инсулин. Синтез и механизмы секреции инсулина в кровь. Участие инсулина в метаболических процессах. Антагонисты инсулина.

52. Отеки. Определение и классификация. Названия отдельных видов отеков в зависимости от их локализации. Основные патогенетические факторы отеков. Патогенез развития сердечных, почечных, кахектических, токсических, воспалительных, нейrogenных и лимфогенных отеков.
53. Механизмы регуляции обмена воды в организме. Изменения общего объема воды в организме (гипер- и гипогидрии), виды и патогенетическое значение.
54. Алиментарный маразм, патогенез метаболических и функциональных расстройств в организме. Патология расщепления белков и всасывания аминокислот. Патогенетические механизмы нарушений синтеза белка в клетке.
55. Артериальная гиперемия. Определение понятия, основные признаки. Механизмы развития артериальной гиперемии. Значение артериальной гиперемии для организма.
56. Фагоцитоз, определение понятия. Стадии фагоцитоза, их механизмы. Значение работ И.И.Мечникова по фагоцитозу и воспалению для медицины. Роль лизосом в процессах внутриклеточного переваривания. Незавершенный фагоцитоз. Другие саногенетические процессы при воспалении (барьерная роль воспалительной реакции, ферменты гноя и т.д.).
57. Венозная гиперемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение венозной гиперемии для организма. Стаз.
58. Ишемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение нарушения микроциркуляции в очаге ишемии для организма. Коллатеральное кровообращение, его роль в исходе ишемии. Механизмы развития коллатералей. Три степени развития коллатерального кровообращения.
59. Тромбоз. Определение понятия. Причины и условия возникновения тромбоза. Роль нарушений системы гемостаза в тромбообразовании. Виды тромбов, их исходы.
60. Эмболии. Определение понятия. Классификация видов эмболии по характеру эмболов и локализации эмболов. Характеристика видов экзо- и эндогенной эмболии. Основные механизмы расстройств жизнедеятельности организма при эмболиях.
61. Геморрагии, определение понятия. Роль изменения проницаемости сосудистой стенки в развитии геморрагий.
62. Определение понятия и классификация форм воспалительной реакции. Причины воспаления. Альтерация как пусковая реакция воспаления. Сосудистые реакции в очаге воспаления. Нарушения обмена веществ в очаге воспаления. Роль биологически активных веществ в развитии воспалительной реакции. Медиаторы воспаления. Клеточные, гуморальные и нейrogenные механизмы развития воспалительной реакции.
63. Кардинальные признаки воспаления, их характеристика и механизмы развития. Связь общего и местного в явлениях воспаления. Диалектика воспаления. Патогенетическая роль воспалительной реакции. Защитное значение воспалительной реакции.
64. Определение понятия опухоль. Биологические особенности опухолевого роста. Отличия злокачественных опухолей от доброкачественных. Предраковые состояния, определение, основные виды. Этиологические и патогенетические факторы опухолевого роста. Понятие о канцерогенах. Экспериментальный канцерогенез. Вирусная теория опухолевого роста. Мутационная теория патогенеза развития опухолей. Иммунология опухолей, типы опухолевых антигенов. Противоопухолевый иммунитет. Генетика опухолей, роль наследственности. Основные достижения современной онкологии в лечении и предупреждении развития опухолей.
65. Коронарогенные некрозы миокарда, определение понятия. Абсолютная и относительная коронарная недостаточность. Этиология и патогенетические механизмы. Инфаркт миокарда, патогенез, основные клинические симптомы и механизмы их развития. Типовые изменения ЭКГ. Саногенетические реакции при инфаркте. Микроциркуляторные изменения в системе коронарных артерий при инфаркте миокарда.
66. Недостаточность митрального клапана, стеноз левого атриовентрикулярного отверстия, недостаточность и стеноз аортальных клапанов, недостаточность и стеноз правого атриовентрикулярного клапана, поражения клапанов легочного ствола – характеристика пороков и механизмы нарушения гемодинамики.
67. Патология возбудимости (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия). Этиопатогенетические факторы и патогенетическое значение. Фибрилляция желудочков, определение понятия и нарушения гемодинамики. Теории политопной автоматии и кругового ритма. Электрическая дефибрилляция сердца.



68. Классификация нарушений сосудистого тонуса. Артериальная гипертензия, первичная и вторичная. Определение понятия и эпидемиология гипертонической болезни. Роль генетических факторов в развитии гипертонической болезни. Основные факторы риска развития гипертонической болезни. Нейрогенные и эндокринные механизмы подъема артериального давления. Клеточно-молекулярные механизмы артериальной гипертензии. Роль системы ренин – ангиотензин в механизмах подъема артериального давления. Клинические стадии гипертонической болезни, их характеристика. Общий патогенез развития гипертонической болезни. Принципы патогенетической терапии гипертонической болезни.
69. Миокардиты, определение понятия, этиология. Эндокардиты, определение понятия, этиология. Заболевания перикарда, гидроперикард, гемоперикард и перикардиты. Этиопатогенетические факторы и нарушения гемодинамики. Тампонада сердца.
70. Патология проводимости: неполная поперечная блокада и периоды Венкебаха – Самойлова, полная поперечная блокада и синдром Морганьи – Эдемса – Стокса, продольная блокада сердца, арборизационный блок. Этио-патогенетические факторы и нарушения кровообращения.
71. Патология сердечного автоматизма (синусовая тахикардия, синусовая брадикардия и синусовая аритмия; узловый ритм, атриовентрикулярный ритм). Этиопатогенетические факторы и патогенетическое значение.
72. Рестриктивная кардиомиопатия, характеристика морфофункциональных изменений.
73. Застойная (дилатационная) кардиомиопатия, характеристика морфо – функциональных изменений сердечной мышцы. Первичная и вторичная формы, этиопатогенетические факторы.
74. Определение понятия «сердечная недостаточность». Классификация форм сердечной недостаточности. Механизмы развития острой сердечной недостаточности. Механизмы развития хронической сердечной недостаточности. Перегрузка кардиальных структур как инициальный фактор развития декомпенсации сердца. Компенсаторная гипертрофия миокарда, механизмы развития. Морфофункциональные и обменные особенности гипертрофированного миокарда.
75. Основные проявления сердечной недостаточности и их патогенез. Клинические особенности право- и левожелудочковой недостаточности. Изменения в периферических органах и тканях при декомпенсации сердца. Легочное сердце, определение понятия, патогенез. Принципы патогенетической терапии сердечной недостаточности.
76. Гипертрофическая наследственная кардиомиопатия, характеристика морфофункциональных изменений.
77. Вторичные артериальные гипертензии, их патогенез. Экспериментальные модели артериальной гипертензии.
78. Определения понятия врожденные пороки сердца и их виды. Характеристика и механизмы нарушений гемодинамики при врожденных пороках сердца белого типа и синего типа.
79. Некоронарогенные некрозы, основные виды, патогенез и значение в сердечной патологии.
80. Патология сократимости: альтернирующий пульс, его характеристика и патогенез.
81. Аритмии, определение понятия и классификация
82. Гипотонические состояния, определение и их классификация. Хронические симптоматические гипотонии, их патогенез. Гипотоническая болезнь, определение и патогенез.
83. Роль отечественной науки в изучении патологии сердечно-сосудистой системы (С.П. Боткин, И.П. Павлов, А.Б. Фохт, Г.Ф. Ланг, А.Л. Мясников).
84. Основные пути нарушения деятельности сердца. Нервная регуляция сердечной деятельности и механизм саморегуляции. Современные представления о биоэлектрических процессах в миокарде. Принцип «иерархии сердечного автоматизма».
85. Дыхательная недостаточность, определение. Асфиксия как острая форма дыхательной недостаточности. Хроническая дыхательная недостаточность, этиология и патогенез клинических проявлений.
86. Основные причины и механизмы расстройств внешнего дыхания. Неспецифические нарушения системы внешнего дыхания: насморк, кашель, икота, их механизмы. Периодическое дыхание, виды, патогенез и клиническое значение.
87. Пневмонии, этиология, патогенез, характер и механизмы расстройства дыхания и кровообращения при пневмониях.
88. Пневмоторакс. Определение, виды и их патогенетическая характеристика.
89. Отёк легких, его виды и патогенез.

90. Бронхиальная астма, определение, этиологические факторы, патогенез и расстройства дыхания. Механизмы бронхоспазма при бронхиальной астме.
91. Эмфизема легких. Определение, клинические формы и характер и патогенез изменений дыхания и сердечно-сосудистой системы.
92. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, характеристика и стадии развития.
93. Серповидно-клеточная анемия. Нарушение молекулярной структуры гемоглобина, гемоглобин S и морфо-функциональные изменения эритроцитов. Клинические признаки заболевания и их патогенез; характер клинического течения заболевания.
94. Анемии, связанные с недостаточностью глюкозо-6-фосфат-дегидрогеназы, механизмы развития. Роль лекарственных факторов в развитии гемолиза эритроцитов. Фавизм, причины гемолиза эритроцитов.
95. Определение понятия, принципы классификации анемий.
96. Постгеморрагическая анемия, клинические формы. Стадии развития острой постгеморрагической анемии и картина крови при них.
97. В<sub>12</sub>- и фолиево-дефицитные анемии. Этиология, патогенез. Особенности кроветворения, картина периферической крови и основные клинические симптомы. Принципы патогенетической терапии.
98. Железодефицитные анемии. Этиология, патогенез, картина периферической крови.
99. Гемолитические анемии, определение понятия. Виды врожденных и приобретенных гемолитических анемий.
100. Токсические гемолитические анемии, основные этиологические факторы и патогенез.
101. Определение понятия и классификация лейкозов. Картина крови и особенности кроветворения при различных видах лейкозов. Патогенез основных клинических симптомов. Этиология и патогенез лейкозов.
102. Гемоглобинозы, определение понятия и географическое распространение. Генетика гемоглобинозов, изменение молекулярной структуры гемоглобина в период внутриутробного развития.
103.  $\beta$ -талассемия, структура гемоглобина и механизмы повреждения эритроцитов. Патогенез изменений внутренних органов.
104. Талассемия, определение понятия  $\alpha$ -талассемия, изменение структуры гемоглобина и клинические формы. Основной патогенетический механизм клинических проявлений
105. Тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа), этиология и патогенез. Механизмы основных клинических симптомов. Принципы патогенетического лечения.
106. Лейкоцитозы физиологические и патологические. Основные этиологические факторы развития лейкоцитозов. Классификация лейкоцитозов по характеру изменения лейкоцитарной формулы.
107. Лейкопении физиологические и патологические. Основные этиологические факторы. Дегенеративные изменения лейкоцитов.
108. Гемофилии, определение понятия и генетика. Механизмы нарушения свертывания крови и клинические формы.
109. Геморрагический васкулит (болезнь Шенлейн – Геноха), этиологические факторы, патогенез и основные клинические формы.
110. Лейкоцитозы и лейкопении, определение понятия.
111. Нормальная формула крови человека.
112. Врожденная сфероцитарная гемолитическая анемия, гематологические признаки наследственного сфероцитоза.
113. Инфекционный мононуклеоз, этиология, патогенез и картина периферической крови.
114. Картина крови при лучевом поражении. Основные принципы патогенетической терапии лейкозов.
115. Симптоматические геморрагические диатезы.
116. Определение понятия и классификация форм геморрагических диатезов.
117. Лейкемоидные реакции, определение понятия, этиология и картина периферической крови. Отличие лейкозов от лейкемоидных реакций.
118. Печеночная недостаточность. Этиология, механизмы развития и патогенез нарушений обмена веществ. Печеночная кома, этиология и стадии развития. Патогенетические особенности

- развития шунтовой, печеночно-клеточной и смешанной форм комы. Проявления комы и принципы патогенетической терапии.
119. Роль печени в регуляции гомеостаза, основные формы его нарушений при патологии печени, их этиология и патогенез. Барьерная функция печени по отношению к различным фармакологическим препаратам и эндогенным токсическим метаболитам и ее нарушения.
  120. Желтухи, определение понятия. Нарушения желчеобразования, желчевыделения и обмена желчных пигментов. Надпочечная (гемолитическая) желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Печеночная желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Подпеченочная (обтурационная) желтуха, этиология, патогенез, и характер изменения желчных пигментов. Цирроз печени, определение понятия, этиология, патогенез и проявления. Принципы патогенетической терапии.
  121. Гемолитическая болезнь новорожденных. Роль резус-фактора и клинические формы.
  122. Основные причины патологии желудочно-кишечного тракта. Неспецифические проявления нарушений деятельности желудочно-кишечного тракта и их патогенез. Нарушения ферментовыделительной деятельности слюнных желез, их роль в патогенезе кариеса. Нарушения аппетита, виды, патогенез. Дисфагии. Нарушения кислотообразовательной и моторно-эвакуаторной деятельности желудка. Типы желудочной секреции в патологии. Понятие об анацидном и гиперацидном гастритах.
  123. Патогенез болезней «оперированного желудка».
  124. Нарушения пищеварения, возникающие при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы, характеристика, патогенез. Панкреатиты, этиология, классификация. Патогенез острого панкреатита. Принципы патогенетической терапии панкреатита.
  125. Процессы гидролиза в кишечнике и значение их нарушений в патологии всасывания. Формы и патогенез нарушений моторно-эвакуаторной деятельности кишечника, их связь с нарушениями всасывания. Патология экскреторной деятельности кишечника. Кишечная непроходимость, классификация форм и их патогенетическая характеристика. Стадии кишечной непроходимости и механизмы развития интоксикации организма.
  126. Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. Определение, частота распространения. Этиологические факторы язвенной болезни. Исторические вехи в развитии учения о язвенной болезни. Местные факторы ulcerogenesis. Роль нейро-эндокринных нарушений в механизмах ulcerogenesis. Общий патогенез язвенной болезни. Принципы патогенетической терапии.
  127. Микрофлора кишечника и ее роль в патогенезе заболеваний органов пищеварения
  128. Современные представления о процессе мочеобразования и его регуляции. Проявления типовых нарушений функции почек, их характеристика и патогенез. Нарушения диуреза, механизмы их развития. Расстройства клубочковой фильтрации, канальцевой реабсорбции и секреции. Экстраренальные признаки заболеваний почек, их патогенез. Расстройства функции почек при изменениях нейроэндокринной регуляции их деятельности и при нарушениях кровообращения.
  129. Пиелонефриты, определение. Этиология и патогенетические механизмы развития. Почечно-каменная болезнь, экзогенные и эндогенные этиологические факторы.
  130. Почечная недостаточность, изменения состава крови и мочи. Патогенез острой почечной недостаточности и ее проявлений. Хроническая почечная недостаточность, этиология и патогенез клинических проявлений. Уремия и почечная кома. Определение и этиологические факторы. Патогенез развития уремии и механизмы основных клинических симптомов. Экстракорпоральный диализ.
  131. Острый диффузный гломерулонефрит, определение, этиология и патогенетические механизмы. Патогенез клинических проявлений острого гломерулонефрита. Хронический диффузный гломерулонефрит, определение, этиология и патогенетические механизмы, клинические проявления. Экспериментальные модели гломерулонефрита.
  132. Нефротический синдром, основные клинические проявления и их патогенез. Этиология и патогенез первичного и вторичного нефротического синдрома.
  133. Определение понятия боль, биологическое значение боли. Механизмы боли: периферические, центральные. Механизмы регуляции болевой чувствительности. Головная боль, причины и общие представления о механизмах развития. Кардиалгии, клинические особенности и их па-

тогенетическая роль. Абдоминальная боль, причины возникновения. Почечная боль, причины и клинические особенности.

134. Патопфизиология функциональных неврозов. Определение понятия «невроз». Классификация типов высшей нервной деятельности по И.П. Павлову и роль типов высшей нервной деятельности в возникновении неврозов. Этиология неврозов. Типовые изменения нервных процессов при неврозах. Соматические проявления неврозов. Клинические формы неврозов и их характеристика. Вторичные (симптоматические) неврозы.
135. Нервные механизмы развития трофических расстройств. Работы И.П. Павлова о трофической иннервации тканей. Роль нарушений трофической функции нервной системы в возникновении патологических процессов. Значение работ И.П. Павлова, Л.А. Орбели и А.Д. Сперанского для изучения механизмов трофических расстройств при патологии нервной системы.
136. Определение понятия «наркотические средства». Основные наркотические и психотропные вещества. Стадийность развития наркоманий, психический и физический типы наркотической зависимости. Патогенетические механизмы наркоманий. Роль эмоционально – позитивных реакций в развитии наркоманий. Понятие об эмоциях и эмоциональных состояниях, их нейроанатомия и нейрофизиология. Инструментальные методы воздействия на эмоциональные центры. «Старт- и стоп-зоны» головного мозга. Психофармакология эмоционально – позитивных состояний. Наркомании и опиатные системы мозга. Клеточные и гуморальные системы наркоманий. Патопфизиологические системы алкоголизма.
137. Патологические рефлексы условные и безусловные. Отличия патологического условного рефлекса от физиологического.
138. Основные пути нарушений функции желез внутренней секреции. Значение расстройств нервно-эндокринных взаимодействий в патогенезе эндокринопатий. Гипер-, гипо- и дисфункция желез внутренней секреции. Экспериментальные методы получения эндокринопатий.
139. Механизмы расстройств, возникающих в организме при нарушениях функции половых желез. Дисфункция яичников, этиология и патогенез первичного гипогонадизма. Патогенез синдрома Шерешевского – Тернера. Трисомия X. Вторичный гипогонадизм, возможные последствия для организма.
140. Патопфизиология гипотиреозов. Микседема, определение, этиологические факторы и патогенез. Механизмы развития клинических проявлений микседемы. Патогенетические различия эндемического и спорадического зоба. Патологические последствия развития недостаточности щитовидной железы в детском возрасте.
141. Абсолютный вторичный гипoinsулинизм, причины и механизмы развития. Нарушение толерантности к глюкозе, диагностическая роль теста с сахарной нагрузкой. Гестационный диабет (диабет беременных), патогенетические особенности развития.
142. Тимус, морфо-функциональные особенности развития и участие в процессах иммунной защиты. Атрофические и гиперпластические процессы в зубной железе. Status thymico – lymphaticus, расстройства в организме.
143. Определения понятия миастения и ее патогенез.
144. Патопфизиология нарушений функций щитовидной железы. Роль гормонов щитовидной железы в организме. Диффузный токсический зоб, определение, этиология, механизмы развития. Патогенез нарушений обменных процессов в организме при патологии эндокринной функции щитовидной железы.
145. Патопфизиология нарушений функции яичек. Первичный гипогонадизм и синдром Клайн-фельтера. Кастрация. Влияние нарушений деятельности половых желез на функцию нервной системы и обмен веществ.
146. Гипоталамо-гипофизарная система и гормоны гипофиза. Расстройства в организме при гипо- и гиперфункции передней доли гипофиза, их механизмы. Болезнь Иценко – Кушинга и патогенез клинических проявлений. Гипофункция задней доли гипофиза, механизм развития несахарного диабета.
147. Механизмы развития основных клинических проявления гипертиреоза и принципы патогенетической терапии.
148. Острая и хроническая недостаточность надпочечников, причины и основные проявления. Патогенез развития и клинических проявлений Аддисоновой болезни. Расстройства в организме гиперфункции надпочечников. Последствия чрезмерной гормонотерапии кортикостероидами и патогенетические механизмы «синдрома отмены».

149. Функциональное значение эпифиза. Связь эпифиза с другими эндокринными железами. Патология эпифиза.
150. Нарушения функции паращитовидных желез. Гипопаратиреоз и патогенез тетании. Гиперпаратиреоз.
151. Общие закономерности деятельности высших отделов центральной нервной системы и значение их нарушений в патогенезе нервных расстройств. Экспериментальные методы воспроизведения патологии высшей нервной деятельности. Учение И.П. Павлова о нервных центрах и его значение для объяснения механизмов восстановления утраченных функций.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### *Критерии оценки на зачете (тестирование)*

Зачтено – свыше 70% правильных ответов

Не зачтено – ниже 70%

### *Критерии оценки кандидатского экзамена (билеты):*

- оценка **"отлично"** выставляется обучающемуся за всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала по патофизиологии, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий патофизиологии и патологии и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
- оценка **"хорошо"** выставляется за полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение задания, предусмотренного программой, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой. Оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и допустившим незначительные погрешности в ответе;
- оценка **"удовлетворительно"** выставляется обучающемуся за знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии, за умение выполнять задания, знакомство с основной литературой, предусмотренных программой, и имеющиеся значительные погрешности в ответе на экзамене;
- оценка **"неудовлетворительно"** выставляется за недостаточное знание основного учебно-программного материала и допущенные принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой.

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                               | Реализация |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| УК-1        | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | +          |
| УК-2        | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | +          |
| УК-3        | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | +          |
| УК-4        | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 | +          |
| УК-5        | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                               | +          |
| УК-6        | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                        | +          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОПК-1 | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                         | + |
| ОПК-2 | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                                     | + |
| ОПК-3 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                                                                                                        | + |
| ОПК-4 | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                                                                                                                                                              | + |
| ОПК-5 | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                                                                                                   | + |
| ОПК-6 | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                                                                                                                | + |
| ПК-1  | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | + |
| ПК-2  | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.                           | + |
| ПК-3  | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                                                    | + |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список основной литературы.

1. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
2. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
3. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.
4. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.
5. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
6. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
7. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
8. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.
9. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.

10. Патифизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .
11. Литвицкий, П. Ф. Патифизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
12. Зайчик, А. Ш. Патифизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005.- Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патифизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

#### **Список дополнительной литературы.**

1. Арцимович, Н. Г. Синдром хронической усталости [монография] / Н. Г. Арцимович, Т. С. Галушина. - М.: Научный мир, 2002. - 220 с.
2. Бабаева, А. Г. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей: монография / А. Г. Бабаева, Н. М. Геворкян, Е. А. Зотиков; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 106 с.
3. Баева, И. Ю. Крупный плод в современном акушерстве: состояние проблемы и дискуссионные вопросы: монография / И. Ю. Баева, И. И. Каган, О. Д. Константинова ; ГОУ ВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". - Оренбург : [б. и.], 2010. - 145 с.
4. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты: монография / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М.: БИНОМ, 2008. - 239 с.
5. Боль. Молекулярная нейроиммуноэндокринология и клиническая патифизиология: монография / К. И. Прошаев [и др.]. - СПб: ДЕАН, 2006. - 301 с. . - (Молекулярная нейроиммуноэндокринология: научная серия).
6. Войнов, В. А. Атлас по патифизиологии: учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 217 с.
7. Гаврилова, Т. В. Иммуномодулирующие эффекты миелопептидов при экспериментальном проникающем ранении глаза: [монография] / Т. В. Гаврилова, С. В. Гейн. - Екатеринбург: УрО РАН, 2004. - 101 с.
8. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей: учеб. пособие по курсу патифизиологии в высших мед. учеб. заведениях / Российская военно-мед. акад., Кыргызская гос. мед. акад.; ред. Ю. Л. Шевченко. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2000. - 384 с.
9. Горелова, Л. В. Основы патологии в таблицах и рисунках: учебное пособие / Л. В. Горелова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 157 с. - (Медицина).
10. Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учеб. пособие для студ. мед. вузов / [сост.: Л. А. Северьянова [и др.]; под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 62 с.
11. Дамианов, И. Секреты патологии: учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Дамианов; пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М.: МИА, 2006. - 812 с.
12. Дизрегуляторная патология нервной системы: научное издание / И. П. Ашмарин, Е. В. Бочаров, О. В. Воробьева [и др.]; под ред. Е. И. Гусева, Г. Н. Крыжановского. - М. : МИА, 2009. - 510 с.
13. Долгих, В. Т. Патифизиология обмена веществ: (избранные лекции): метод. пособ. для студ. мед. вузов / В. Т. Долгих. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. - 153 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов и последипломного образования).
14. Ефремов, А. В. Патифизиология. Основные понятия: учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студентов мед. вузов / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 256 с.
15. Загидуллин, Н. Ш. Молекулярные основы функционирования и регуляции пейсмейкерного f/HCN канала : монография / Н. Ш. Загидуллин, В. Н. Цыган, Ш. З. Загидуллин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет", ФГУ ВПО "Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова". - [Б. м. : б. и.], [2012]. - 109 с.
16. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии: учебник для мед. вузов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2000.- Ч. 2: Основы патохимии.- 687,[1] с.

17. Зайчик, А. Ш. Патифизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2001.- Т. 1: Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). - 656 с
18. Зайчик, А. Ш. Патифизиология: в 3- т. / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2001 - Т. 2: Основы патохимии. - 688 с.
19. Зиганшин, А. У. P2-рецепторы: перспективная мишень для будущих лекарств: монография / А. У. Зиганшин, Л. Е. Зиганшина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 133 с.
20. Кабышева, М. С. Влияние специфических ингибиторов 2-оксоглутаратдегидрогеназы на глутамат-зависимую сигнализацию и гиперстимуляцию нейронов: научное издание / М. С. Кабышева; под ред. В. И. Буник. - М.: Формула права, 2007. - 77 с.
21. Каюмов, Ф. А. Развитие, строение и функция органов обоняния, слуха и равновесия (введение в патологию): учебное пособие / Ф. А. Каюмов, А. А. Цыглин, Е. Е. Савельева; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 87 с.
22. Клатт, Э. К. Атлас патологии Роббинса и Котрана: атлас / Эдвард К. Клатт ; пер. с англ. под ред.: О. Д. Мишнева, А. И. Щеголева. - М. : Логосфера, 2010. - 531 с.
23. Клиническая патофизиология. Курс лекций : учебное пособие, доп. УМО по классич. универ. образованию для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205.65 "Физиология", магистерским программам 020207.68 "Физиология человека и животных" и 020220.68 "Медико-биологические науки" и смеж. специальностям / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с.
24. Клинические особенности патологии органов дыхания у детей: учебное пособие, [рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Р. М. Файзуллина [и др.]. - Уфа: Здравсохранение Башкортостана, 2011. - 83 с.
25. Крыжановский, Г. Н. Основы общей патофизиологии: научное издание / Г. Н. Крыжановский; Институт общей патологии и патофизиологии РАМН. - М.: МИА, 2011. - 253 с.
26. Литвицкий, П. Ф. Патифизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
27. Литвицкий, П. Ф. Патифизиология: этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций: комплект слайдов / П. Ф. Литвицкий. - [Электрон. изд.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
28. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия: научное издание / под ред. М. Бэра ; пер. с англ. Ю. В. Хоменко ; под ред. В. П. Зыкова, П. Р. Камчатного. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
29. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Билибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
30. Пальчун, В. Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения : руководство / В. Т. Пальчун, А. Г. Лапченко, Д. Л. Муратов. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 167 с.
31. Патологическая физиология и биохимия: учебное пособие для студ. вузов / И. П. Ашмарин [и др.]. - М.: Экзамен, 2005. - 478 с.: ил.
32. Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л. В. Аккер. - М. : МИА, 2010. - 440 с.
33. Патология: руководство / Г. Г. Автандилов, А. В. Берестова, Г. Н. Берченко [и др.]; под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Э. Г. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 960 с.
34. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / В. А. Черешнев [и др.]; под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 1. - 606 с.
35. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009.- Т. 2. - 640 с.
36. Патифизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: пер. с англ. / ред. Л. С. Лилли. - 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.
37. Патифизиология обмена веществ: учебное пособие, рек. Уч. советом Военно-мед. академии им. С. М. Кирова для слушателей, курсантов и студ. военно-мед. вузов / под ред. В. Н. Цыгана. - СПб: СпецЛит, 2013. - 333[2] с.



38. Патолофизиология: [учеб-метод. пособие для студ. мед. и фармац. вузов] / [В. Ю. Шанин, А. Н. Войццкий, Е. К. Гуманенко [и др.]; под ред. В. Ю. Шанина. - СПб: Изд-во ВМА: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 639 с.
39. Перцов, С. С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса: монография / С. С. Перцов; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2011. - 231 с.
40. Практикум по патологии: практикум, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / Д. А. Еникеев [и др.]; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 74 с. .
41. Пухова, И. У. Экспериментальная профилактика развития модели нефропатического амилоидоза у сирийских хомяков: / И. У. Пухова ; Северо-Осетинская гос. мед. акад. - Владикавказ, 2010. - 21 с.
42. Ресурсы организма. Новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения: научное издание / В. А. Федоров [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 64 с.
43. Рубцовенко, А. В. Патологическая физиология: учебное пособие / А. В. Рубцовенко. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 608 с.
44. Саногенез (о науке и практике врачевания): научное издание / под ред. А. Н. Кокосова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 237 с.
45. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности : монография / А. П. Симоненков, В. М. Ключев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
46. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности: монография / А. П. Симоненков, В. М. Ключев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
47. Синельников, А. Я. Атлас макроскопической патологии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / А. Я. Синельников. - М.: Новая волна: Умеренков, 2007. - 318 с.
48. Стрижаков, А. Н. Физиология и патология эндокринной системы плода : монография / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 138 с.
49. Сурфактантная система при туберкулезе легких: монография / В. В. Ерохин [и др.]. - М. : ФГБУ "ЦНИИТ" РАМН, 2013. - 260 с.
50. Тель, Л. З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций для студ. мед. вузов / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М.: МИА, 2007. - 659 с.
51. Физиология дыхания и пищеварения : тесты для самообучения и самоконтроля знаний / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", каф. традиционной медицины ; сост. Л. А. Лепилина [и др.]. - Уфа : Изд-во "Сан", 2010. - 55 с.
52. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учебное пособие, [рек. УМО по классическому университетскому образованию для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология"] / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 383 с.
53. Фролов, В. А. Общая патофизиология: вступительные статьи к электронному курсу по патофизиологии: учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Фролов, Д. П. Билибин. - М. МИА, 2006. - 175 с.
54. Хетагурова, Л. Г. Хронопатофизиология доклинических нарушений здоровья: научное издание / Л. Г. Хетагурова, К. Д. Салбиев. - Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. - 176 с.
55. Черешнев, В. А. Патофизиология: учебник для студентов мед. вузов / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков. - М.: Вече, 2001. - 704 с.
56. Шевченко, Е. А. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. А. Шевченко, В. А. Ляляев, Т. Е. Потемина ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2013. - 48 с.
57. Шляхто, Е.В. Барорецепторный рефлекс и долговременная регуляция артериального давления: монография / Е. В. Шляхто, М. Г. Плисс, В. А. Цырлин. - СПб. : ООО "Первый издательско-полиграфический холдинг", 2011. - 160 с.

#### Электронный ресурс

1. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. тек-

стовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>

2. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. -

Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.2. - 640 с. - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>

3. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.1. - 608 с. - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>

4. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>

5. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>

6. Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. – режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html>

7. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М., 2010. - 128 с. – Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html>

### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.

2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.

3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.

4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.

5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.

6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.

7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.

8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.

9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market – w/o Perpetual Access** [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

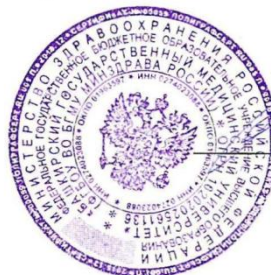
#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*[Signature]*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

### **МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направления подготовки кадров высшей квалификации**

*30.06.01 фундаментальная медицина*

## І ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дисциплины «Медико-биологическая статистика» рассчитана на приобретение аспирантами знаний, умений и навыков в области медико-биологической статистики, связанных с выполнением научно-исследовательской работы. Выбор конкретных статистических методик зависит от многих обстоятельств, не последним из которых является уровень подготовки аспиранта в области медико-биологической статистики.

### 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Медико-биологическая статистика» является подготовка аспирантов к научным исследованиям с позиции доказательной медицины.

Задачи подготовки аспирантов по дисциплине «Медико-биологическая статистика» направлены на глубокое осмысление существующих методов статистического исследования, формирование навыков проведения основных видов статистического исследования и умения правильной интерпретации полученных результатов.

### 2. Место дисциплины

Дисциплина «Медико-биологическая статистика» Б1.В. ОД.2 относится к разделу блок 1 дисциплины (модуля), вариационная часть ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 3 зачетных единиц;
- 108 часов.

### 4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- лекции;
- практические занятия.

### 5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

### 6. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «Медико-биологическая статистика»: тестовый контроль.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ дисциплины «Медико-биологическая статистика»

### Направление подготовки 30.06.01 фундаментальная медицина

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                             | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Виды занятий                      | Оценочные средства |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |                    |
| УК-1                              | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <div>Знать: современные методы статистического анализа с позиции доказательной медицины научные достижения в области фундаментальной медицины</div> <div>Уметь: применять параметрические и непараметрические методы статистического анализа, интерпретировать полученные результаты, сравнивать соб-</div> | Лекции, практические занятия, СРО | Тестовый контроль  |

|                                          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                   |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|
|                                          |                                                                                                                                            | <p>ственные результаты с результатами исследований российских и зарубежных авторов для оценки достоверности, генерировать новые идеи при проведении научно-исследовательских работ</p> <p>Владеть: современными методами статистического анализа и синтеза</p>                                                                                                                                                                   |                                   |                   |
| УК-3                                     | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | <p>Знать: научные направления российских и международных исследований в области медицинской статистики по проблемам фундаментальной медицины.</p> <p>Уметь: использовать результаты российских и международных исследований в процессе выполнения научной работы</p> <p>Владеть: статистическими методами анализа и синтеза, используемые российскими и международными исследователями</p>                                       | Лекции, практические занятия, СРО | Тестовый контроль |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                   |
| ОПК-1                                    | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                       | <p>Знать: методику организации статистического научного исследования</p> <p>Уметь: планировать научное исследование, составлять план и программу исследования</p> <p>Владеть: методами организации проведения статистического исследования по вопросам фундаментальной медицины</p>                                                                                                                                              | Лекции, практические занятия, СРО | Тестовый контроль |
| ОПК-2                                    | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                   | <p>Знать: основные современные методы проведения статистического исследования в области биологии и медицины.</p> <p>Уметь: составлять первичные учетные документы и анкеты для сбора материала исследования, правильно представлять статистические данные в графическом и табличном форматах, правильно подобрать методы статистической обработки и анализа.</p> <p>Владеть: методами математико-статистических исследований</p> | Лекции, практические занятия, СРО | Тестовый контроль |
| ОПК-3                                    | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных науч-                                     | <p>Знать: методы статистического анализа и обобщения материалов собственных исследований,</p> <p>Уметь: анализировать и обобщать материал исследования с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | Лекции, практические занятия, СРО | Тестовый контроль |

|  |                  |                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | ных исследований | применением методов санитарной статистики<br>Владеть: методами анализа, обобщения материала с применением корреляционного анализа, оценки достоверности результатов исследования |  |  |
|--|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

| № п/п    | Наименование разделов                                                                       | Всего часов | Лекции    | Прак/сем. Занятия | Самостоятельная работа |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------------|------------------------|
| 1.       | Раздел 1. Методы статистического анализа здоровья населения                                 | 12          | 2         | 2                 | 8                      |
| 2.       | Раздел 2. Графическое и табличное представление данных                                      | 8           |           | 2                 | 6                      |
| 3.       | Раздел 3. Основы математико-статистической обработки данных                                 | 18          | 4         | 4                 | 10                     |
| 4.       | Раздел 4. Выбор непараметрических критериев для оценки результатов медицинских исследований | 24          | 4         | 4                 | 16                     |
| 5.       | Раздел 5. Статистическая (корреляционная) связь между признаками. Виды связи.               | 14          | -         | 2                 | 12                     |
| 6.       | Раздел 6. Дисперсионный анализ                                                              | 18          | -         | 4                 | 14                     |
| 7.       | Раздел 7. Ряды динамики, методы расчета показателей                                         | 12          |           | 2                 | 10                     |
| 8.       | Зачетное занятие                                                                            | 2           | -         |                   |                        |
| <b>9</b> | <b>Всего</b>                                                                                | <b>108</b>  | <b>10</b> | <b>20</b>         | <b>76</b>              |

#### Тематический план лекционных занятий

| Разделы                                                                                            | Темы                                                                                                                                                      | Часы      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 1.</b> Методы статистического анализа здоровья населения                                 | Информатизация здравоохранения. Организация и этапы статистического исследования.                                                                         | <b>2</b>  |
| <b>Раздел 3.</b> Основы математико-статистической обработки данных                                 | Применение методов аналитической статистики в социально-гигиенических и клинических исследованиях. Классификация методов статистической проверки гипотез. | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 4.</b> Выбор непараметрических критериев для оценки результатов медицинских исследований | Применение непараметрических критериев для определения существующих различий совокупностей (зависимых и независимых)                                      | <b>4</b>  |
| <b>Всего</b>                                                                                       |                                                                                                                                                           | <b>10</b> |

#### Тематический план практических занятий

| Разделы                                                            | Темы                                                                                                                                               | Часы     |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Раздел 1.</b> Методы статистического анализа здоровья населения | Дизайн исследования. Программа сбора, генеральная и выборочная совокупность. Типы данных. Программа статистической разработки, группировки данных. | <b>2</b> |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 2.</b> Графическое и табличное представление данных                                      | Типы диаграмм, специальные диаграммы, табличное оформление статистических данных. Методика построения диаграмм в программе в Excel, M.Word.                                | <b>2</b>  |
| <b>Раздел 3.</b> Основы математико-статистической обработки данных                                 | Показатели описательной статистики. Ряды распределений. Вариационные ряды. Средние величины. Нормальное распределение. Дисперсия. Среднее квадратическое распределение.    | <b>2</b>  |
|                                                                                                    | Статистическая проверка гипотез при нормальном распределении данных. Критерий Стьюдента. Оценка статистических параметров по выборочным данным. Доверительная вероятность. | <b>2</b>  |
| <b>Раздел 4.</b> Выбор непараметрических критериев для оценки результатов медицинских исследований | Применение непараметрических критериев для определения существующих различий зависимых совокупностей. Работа со статистическими программами Statistica 10.                 | <b>2</b>  |
|                                                                                                    | Применение непараметрических критериев для определения существующих различий независимых совокупностей. Работа со статистическими программами Statistica 10.               | <b>2</b>  |
| <b>Раздел 5.</b> Статистическая (корреляционная) связь между признаками. Виды связи.               | Коэффициенты линейной корреляции Пирсона, ранговой корреляции Спирмена. Регрессия, множественная корреляция. Работа со статистическими программами Statistica 10.          | <b>2</b>  |
| <b>Раздел 6.</b> Дисперсионный анализ                                                              | Одно-, двухфакторный дисперсионный анализ, значение, критерии оценки. Работа со статистическими программами Statistica 10.                                                 | <b>4</b>  |
| <b>Раздел 7.</b> Ряды динамики, методы расчета показателей                                         | Виды рядов динамики. Вычисление показателей рядов, прогнозирование. Работа со статистическими программами Excel, BIO-STAT, Statistica 10                                   | <b>2</b>  |
| <b>Всего</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                            | <b>20</b> |

#### Тематический план самостоятельной работы аспирантов

| <b>Разделы</b>                                                     | <b>Темы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Часы</b> |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Раздел 1.</b> Методы статистического анализа здоровья населения | Дизайн исследования. Программа сбора, генеральная и выборочная совокупность. Составление плана и программы статистического исследования, формулировка целей и задач. Формирование выборочной совокупности.                                                                                                                                                                                                                             | <b>8</b>    |
| <b>Раздел 2.</b> Графическое и табличное представление данных      | Типы диаграмм, специальные диаграммы, табличное оформление статистических данных. Построение диаграмм секторных, столбиковых, линейных и радиальных диаграмм в программе в Excel, M.Word. Составление макета таблиц.                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b>    |
| <b>Раздел 3.</b> Основы математико-статистической обработки данных | Типы данных. Виды распределений, Нормальное распределение. Средние и относительные величины. Методика расчета. Работа со статистическими программами Excel, BIOSTAT, Statistica 10.<br>Статистическая проверка гипотез при нормальном распределении данных. Критерий Стьюдента. Оценка статистических параметров по выборочным данным. Доверительная вероятность. Работа со статистическими программами Excel, BIOSTAT, Statistica 10. | <b>10</b>   |



|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Раздел 4.</b> Выбор непараметрических критериев для оценки результатов медицинских исследований | Применение непараметрических критериев для определения существующих различий зависимых совокупностей. Методы сравнения 3-х и более групп.<br>Применение непараметрических критериев для определения существующих различий независимых совокупностей. Методы сравнения 3-х и более групп.<br>Работа со статистическими программами Excel, BIO-STAT, Statistica 10. | <b>16</b> |
| <b>Раздел 5.</b> Статистическая (корреляционная) связь между признаками. Виды связи.               | Коэффициенты линейной корреляции Пирсона, ранговой корреляции Спирмена. Взаимосвязи между качественными признаками, коэффициенты сопряженности. Работа со статистическими программами Excel, BIOSTAT, Statistica 10..                                                                                                                                             | <b>12</b> |
| <b>Раздел 6.</b> Дисперсионный анализ                                                              | Одно-, двухфакторный дисперсионный анализ, значение, критерии оценки. Работа со статистическими программами.<br>Двухфакторный дисперсионный анализ, значение, критерии оценки. Работа со статистическими программами Statistica 10, Excel.                                                                                                                        | <b>14</b> |
| <b>Раздел 7.</b> Ряды динамики, методы расчета показателей                                         | Виды рядов динамики. Вычисление показателей рядов, прогнозирование.<br>Работа со статистическими программами Excel, BIO-STAT.                                                                                                                                                                                                                                     | <b>10</b> |
| <b>Всего</b>                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>76</b> |

#### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- зачет в виде тестовых заданий (комплект тестовых заданий в приложении ФОС)

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Применение современных методов статистики в клинических и социально-гигиенических исследованиях.
2. Методы описательной статистики.
3. Виды наблюдения по времени, по охвату, по способу сбора материала.
4. Требования к дизайну исследования.
5. Определение критерий включения и исключения в группах наблюдения.
6. Теоретические основы аналитической статистики.
7. Этапы организации и проведения комплексного социально-гигиенического исследования.
8. Методы отбора выборочной совокупности из генеральной.
9. Методы расчета необходимого объема наблюдения.
10. Требования, предъявляемые к макетам таблиц.
11. Распределение участников по группам в рандомизированных клинических испытаниях
12. Основные элементы III этапа исследования.
13. Содержание статистического анализа (IV этап).
14. Виды относительных величин.
15. Методика расчета интенсивных, экстенсивных, показателей соотношения, наглядности.
16. Классификация графических изображений, основные виды диаграмм, правила составления графических изображений.
17. Типы данных исследования.
18. Описание количественных и качественных признаков.
19. Доверительный интервал и доверительные границы.
20. Ряды динамики, интервальные и моментные, показатели применяют при анализе рядов динамики.
21. Сглаживание рядов динамики с помощью скользящей средней.

22. Сглаживание рядов динамики с помощью метода наименьших квадратов.
23. Значение дисперсионного анализа данных, применение метода.
24. Функциональная и корреляционная зависимость.
25. Коэффициента силы влияния факторов.
26. Непараметрические коэффициенты корреляции.
27. Коэффициенты корреляции номинальных переменных.
28. Множественная корреляция.
29. Регрессия.
30. Однофакторный дисперсионный анализ.
31. Двухфакторный дисперсионный анализ.
32. Частотный дисперсионный анализ номинальных переменных.
33. Многофакторный анализ данных
34. Статистическая проверка гипотез при нормальном распределении данных.
35. Статистическая проверка гипотез при ненормальном распределении данных.
36. Параметрические методы сравнения зависимых групп, применимость в клинических исследованиях.
37. Параметрические методы сравнения независимых групп, применимость в клинических исследованиях.
38. Непараметрические методы сравнения зависимых групп, применимость в клинических исследованиях.
39. Непараметрические методы сравнения независимых групп, применимость в клинических исследованиях.
40. Критерии для сравнения процентных долей
41. Критерий  $\chi^2$ , условия применения.
42. Управление данными и сохранение результатов анализа а пакете прикладных программ Statistica 10.
43. Проблема множественных сравнений.
44. Анализ точности диагностического метода.
45. Анализ вероятности наступления изучаемого исхода в определенный период времени (выживания).

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если процент правильных ответов составит 71 и выше;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если процент правильных ответов составит 70 и менее.

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенции            |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                               |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Направление подготовки | (УК-1) способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | (УК-3) готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | (ОПК-1) способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины | (ОПК-2) способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины | (ОПК-3) способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований |
| 30.06.01 фунда-        | +                                                                                                                                                                                                        | +                                                                                                                                                 | +                                                                                                                            | +                                                                                                                | +                                                                                                                             |

|                               |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|
| менталь-<br>ная меди-<br>цина |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература

1. Общественное здоровье и здравоохранение / Б.А. Миняев, Н.И. Вишняков. - Учебное пособие, 2012. – 489 с.
2. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Под ред. Щепина О.П., Медика В.А. - Изд. группа: «ГЭОТАР-Медиа» - 2011 г.- 592 с.
3. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / Ю. П. Лисицын, Г.Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. – М., 2013. - 544 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426548.html>
4. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: учебник / В. А. Медик, В. К. Юрьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 608 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970423776.html>
5. Медик, В. А. Общественное здоровье и здравоохранение [Электронный ресурс]: рук. к практ. занятиям: учеб. пособие / В. А. Медик, В. И. Лисицын, М. С. Токмачев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 400 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970427224.html>
6. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие для практических занятий / Под ред. Кучеренко В.З. - Изд. группа: «ГЭОТАР-Медиа» - 2007 г. - 256 с.
7. Медицинская статистика / Под ред. Анохина Л.В. / Л.В. Анохин, Г.А. Пономарева, О.Е. Коновалов, С.Н. Рубцов, О.В. Медведева. - Рязань, 2002.
8. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения / В.З.Кучеренко. - Учебное пособие, 2006.

### Дополнительная литература

1. Основы математико-статистической обработки медико-биологической информации (краткий обзор в двух частях) /под ред. Е.М.Гареева. – Уфа, 2009. – 540 с.
2. Информатика и медицинская статистика: [учебное пособие] / Г. Н. Царик [и др.] ; под ред. Г. Н. Царик – М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2017– 302с.,
3. Медик, В. А. Статистика здоровья населения и здравоохранения [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Медик, М. С. Токмачев. - Электрон. текстовые дан. - М.: Финансы и статистика, 2009. - 368 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785279033720.html>
2. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных – // М., 2002.
3. Юнкеров В.И. Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований //Санкт-Петербург – 2002.
4. Сергиенко В.И. Бондарева И.Б.// Практическое руководство. Математическая статистика в клинических исследованиях. М, 2006.
5. Герасимов А.Н. // Учебное пособие. Медицинская статистика. М – 2007.
6. Зайцев В.М. Лифляндский В.Г. Маринкин В.И. // Учебное пособие. Прикладная медицинская статистика. Санкт-Петербург, 2006.
7. Медик В.А. Токмачев М.С. // Учебное пособие. Математическая статистика в медицине. М, 2007.
8. STATISTICA/ Искусство анализа данных на компьютере: Для профессионалов. 2-е изд. (+CD). – СПб.: Питер, 2003. – 688 с.: ил.

### Базы данных и информационно-справочные системы

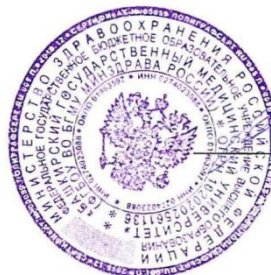
1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.

- 3. IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
- 4. Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
- 5. eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
- 6. Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
- 7. Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
- 8. Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
- 9. LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
- 10. LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
- 11. Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
- 12. Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
- 13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
- 14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*[Signature]*  
/И.Р.Рахматуллина/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ В НАУКЕ»**  
по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**направления подготовки кадров высшей квалификации**  
*30.06.01 – фундаментальная медицина*

## **I. Пояснительная записка**

Рабочая программа дисциплины «Электронно-информационные ресурсы в науке» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) и учебного плана специальностей аспирантуры БГМУ.

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

**Целью** изучения дисциплины «Электронно-информационные ресурсы в науке» является систематизация знаний об информационно-библиографических ресурсах и формирование профессиональные компетенции, позволяющих использовать лицензионные электронные ресурсы в процессе создания диссертационного исследования.

Полученные теоретические сведения и практические навыки аспиранты смогут применить при отборе, оценке и анализе источников для научной работы по избранной теме, подготовке диссертационных исследований и публикаций. Электронные полнотекстовые, реферативные и наукометрические ресурсы, поисково-информационные инструменты, предоставляемые современными библиотеками, значительно расширяют возможности научной работы для компетентного пользователя. Знание и соблюдение требований к библиографическому описанию документов и оформлению библиографических ссылок демонстрирует общую и научную культуру, позволяет идентифицировать использованные источники.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- формирование представления о квалифицированном поиске научной информации в электронных каталогах, базах данных и информационно-библиографических ресурсах как о необходимом условии организации системной научной работы;
- формирование представления о системе библиографических классификаций и индексов для свободной ориентации в различных базах данных, каталогах, картотеках и книжных фондах;
- закрепление навыков в области библиографического поиска, создания библиографических описаний документов на различных носителях и правил оформления библиографических ссылок разных видов;
- знакомство с официальными электронными научными российскими и зарубежными ресурсами, используемыми в научных исследованиях;
- повышение качество библиографического оформления научных работ, отражающих общую культуру и компетенции.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Дисциплина Б1.В.ОД.3 «Электронно-информационные ресурсы в науке» относится к разделу Блок 1 Образовательные дисциплины (модули), Вариативная часть, Обязательные дисциплины ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 3 зачётных единицы
- 108 академических часов.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельная работа

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к практическим занятиям;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой;
- изучение ГОСТов и документов Высшей аттестационной комиссии

### **6. Контроль успеваемости:**

Формы контроля изучения дисциплины «Электронно-информационные ресурсы в науке»: зачет.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                                                                                                                                                                               | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                             | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Виды занятий                      | Оценочные средства |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции направление подготовки:</b><br><b>03.06.01 – физика и астрономия; 06.06.01 – биологические науки;</b><br><b>47.06.01 – философия, этика и религиоведение</b> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |                    |
| <b>УК-1</b>                                                                                                                                                                               | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | <b>Знать:</b><br>принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании<br><b>Уметь:</b><br>обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии<br><b>Владеть:</b><br>свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты             |
| <b>УК-3</b>                                                                                                                                                                               | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                        | <b>Знать:</b><br>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах<br><b>Уметь:</b><br>следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач<br><b>Владеть:</b><br>навыками анализа методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах                                                                                                                                                                          | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты             |
| <b>УК-4</b>                                                                                                                                                                               | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на госу-                                                                                                             | <b>Знать:</b><br>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государ-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции, практические занятия,     | Билеты             |

|                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                 | дарственным и иностранном языках                                                                                                                                                                                       | ственным и иностранном языках<br><b>Уметь:</b><br>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках<br><b>Владеть:</b><br>Различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | СРО                               |        |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |        |
| <b>ОПК-1</b>                                                                                                                                                                                                    | способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | <b>знать:</b><br>- основные средства информационных технологий, используемые в научной деятельности;<br>- информационные ресурсы сети Интернет, в том числе международные для поиска научной информации;<br>- основные правила подготовки научного текста<br><b>уметь:</b><br>- применять средства информационных технологий в научной деятельности;<br>- выбирать соответствующие информационные ресурсы сети Интернет, в том числе международные, для поиска научной информации в рамках исследования;<br>- готовить научные тексты для публикации в журнале;<br>- выбирать ресурсы в информационно-образовательном пространстве БГМУ<br><b>владеть:</b><br>- навыками работы в поисковых системах сети Интернет, в том числе международных (издательских), для поиска научной информации;<br>- навыками подготовки публикации и диссертационного исследования в соответствии с ГОСТ | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| <b>Универсальные компетенции направление подготовки:</b><br><b>30.06.01 – фундаментальная медицина; 31.06.01 – клиническая медицина;</b><br><b>32.06.01 – медико-профилактическое дело; 33.06.01 - фармация</b> |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |        |
| <b>УК-1</b>                                                                                                                                                                                                     | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                      | <b>Знать:</b><br>принципы построения научного исследования в соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании<br><b>Уметь:</b><br>обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |



|                                         |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|
|                                         |                                                                                                                                                   | <p>научную концепцию в дискуссии</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |               |
| <b>УК-3</b>                             | <p>готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками анализа методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Билеты</p> |
| <b>УК-4</b>                             | <p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>                       | <p><b>Знать:</b></p> <p>стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Билеты</p> |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |               |
| <b>ОПК-3</b>                            | <p>способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p>                      | <p><b>знать:</b></p> <p>- способы анализа имеющейся информации; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных информационных компьютерных технологий с учетом правил соблюдения авторских прав</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>- ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной электронно-информационных средств;</p>                                                                                                                                                                                     | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>Билеты</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>- применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных информационных компьютерных технологий с учетом правил соблюдения авторских прав</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>- навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности;</p> <p>- практическими навыками и знаниями использования современных информационных компьютерных технологий в научных исследованиях;</p> <p>- современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации в сфере медицины и здравоохранения</p> |  |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| Объем дисциплины       | 3 ЗЕ      |
| Лекционные занятия     | 8         |
| Практические занятия   | 12        |
| Самостоятельная работа | 86        |
| Зачет                  | 2         |
| Объем учебных занятий  | 108 часов |

#### Тематический план лекций, практических занятий их содержание, объем в часах.

| Наименование темы                                                                                  | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Вид занятия и количество часов |                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|----|
|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Лекции                         | Практические занятия | СР |
| <b>Тема 1.</b> Базы данных. Виды баз данных, основные характеристики и назначение. Способы доступа | <p>Информационные источники: назначение, функции, виды;</p> <p>Система информационных изданий как средство мониторинга вторичных документальных потоков;</p> <p>Традиционные источники информации;</p> <p>Система информационных изданий всероссийского уровня (РКП, ВИНТИ, ИНИОН и др.);</p> <p>Электронные источники информации;</p> <p>Система электронных источников информации (базы данных, электронные каталоги, ЭБС и др.)</p> <p>Типы и виды баз данных. Различия по контенту;</p> <p>Библиографические базы данных;</p> <p>Реферативные базы данных;</p> <p>Полнотекстовые базы данных;</p> <p>Качественные и количественные характеристики БД;</p> <p>Способы доступа;</p> <p>Алгоритм выбора системы информационных источников, позволяющих следить за потоком профессиональной литературы</p> | 2                              | 2                    | 18 |
| <b>Тема 2.</b> Информационное про-                                                                 | Обзор ведущих российских и зарубежных медицинских библиотек в сети Интернет;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                              | 2                    | 18 |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|
| странство медицинских библиотек России и за рубежом               | <p>Зависимость между типом информационного запроса и источником разыскания;</p> <p>Библиотека БГМУ. Структура странички библиотеки на сайте университета. Электронные ресурсы: структура, объем, виды документов. Алгоритм поиска;</p> <p>Центральная научная медицинская библиотека ММА им. И. М. Сеченова. Электронные ресурсы библиотеки: структура и характеристика. Виды и алгоритм поиска в электронном каталоге. Выгрузка результатов поиска;</p> <p>Сводный каталог аналитической росписи статей из российских биомедицинских периодических журналов «MedArt». Структура интерфейса сводного каталога в Интернет и на лазерных дисках. Методика поиска;</p> <p>Научная электронная библиотека. Электронные ресурсы библиотеки. Виды и алгоритм поиска. Российский индекс научного цитирования;</p> <p>Базы данных и электронные журналы на платформе OVIDSP. Виды и алгоритм поиска в электронном каталоге. Выгрузка результатов поиска.</p> |   |   |    |
| <b>Тема 3.</b> Профессиональный поиск медицинской информации      | <p>Профессиональный поиск информации в базах данных;</p> <p>Общая технология поиска документов;</p> <p>Установление типа информационного запроса;</p> <p>Поиск в электронном каталоге с читательского места АРМ «Читатель» системы ИРБИС;</p> <p>Средства сервиса и общая характеристика интерфейса;</p> <p>Функции поиска: простой и сложный поиски, последовательный поиск, интеллект-поиск;</p> <p>Автоматизированные информационно-поисковые системы в медицине:</p> <p>информационно-поисковый язык MeSH;</p> <p>структура (главные и неглавные дескрипторы, модификаторы);</p> <p>Составление поисковых предписаний;</p> <p>Составление поисковых предписаний с использованием тезауруса по медицине MeSH;</p> <p>Многоаспектный поиск: применение булевых операторов;</p> <p>Работа с полнотекстовыми базами данных;</p> <p>Поиск, просмотр и выгрузка результатов поиска на различные носители.</p>                                          | 2 | 4 | 26 |
| <b>Тема 4.</b> Оформление научной работы. Общие требования. ГОСТ. | <p>Общие требования к оформлению научной работы: титульный лист, оглавление, введение, основные части научной работы, заключение;</p> <p>Общие требования к оформлению иллюстративного материала;</p> <p>Библиографическая ссылка как средство научной коммуникации;</p> <p>Виды ссылок и их оформление;</p> <p>Правила цитирования и оформления цитат. Понятие о «цитат-поведении» потребителя информации;</p> <p>Оформление списка литературы;</p> <p>Процедура защиты диссертационной работы;</p> <p>Подготовка к защите;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 | 4 | 24 |

|  |                                   |  |  |  |
|--|-----------------------------------|--|--|--|
|  | Оформление диссертационного дела. |  |  |  |
|--|-----------------------------------|--|--|--|

### **Технологии освоения программы**

Аспирантам на аудиторных занятиях дается теоретический материал, раскрывающий заявленные в программе темы, предлагаются источники и ресурсы, которые помогут самостоятельно повторить и углубить знания по дисциплине, а также закрепить навыки по использованию полученных теоретических знаний. В конце практических занятий даются индивидуальные задания с целью закрепления изученного материала. Самостоятельная работа предполагает углубленную работу аспиранта по проведению всестороннего поиска по теме научной работы, составление списка литературы по избранной специальности с оформлением различного вида библиографических ссылок на использованные источники. В процессе освоения программы даются индивидуальные консультации и рекомендации по изучаемым темам.

## **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **Организация самостоятельной работы**

Аспирантам дается задание по изученным на аудиторных занятиях темам, определяется круг электронных и печатных ресурсов, необходимых для выполнения самостоятельной работы. Для выполнения работы предоставляется специализированная мультимедийная аудитория, оснащенная персональными компьютерами и доступ к электронной научной информации. Доступ к онлайн-каталогам библиотек и реферирующих центров России и мира возможен с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

Выполненные задания проверяются преподавателем, даются рекомендации и консультации, восполняются выявленные лакуны в знаниях слушателей.

### **Тематический план самостоятельной работы**

| <b>Тема дисциплины</b>                                                                             | <b>Вид самостоятельной работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.</b> Базы данных. Виды баз данных, основные характеристики и назначение. Способы доступа | Проработка конспектов лекций;<br>Изучение различных информационных источников;<br>Работа в читальном зале библиотеки со справочно-библиографическими изданиями;<br>Изучение технологии поиска информации;<br>Работа со справочной литературой;<br>Создание личных папок и аккаунтов в различных базах данных;<br>Настройка оповещений о новых поступлениях по теме диссертации                                                                                                                                                                                             |
| <b>Тема 2.</b> Информационное пространство медицинских библиотек России и зарубежья                | Регистрация в электронных библиотеках (например, elibrary.ru);<br>Анализ различных источников информации;<br>Работа по поиску и отбору информации в традиционных информационных источниках: летописи Российской книжной палаты, реферативные журналы ВИНТИ, сборники ВНИРиОКР;<br>Подготовка перечня информационных изданий, обеспечивающих слежение за потоком публикаций по теме диссертации                                                                                                                                                                             |
| <b>Тема 3.</b> Профессиональный поиск медицинской информации                                       | Поиск и отбор информации в различных видах лицензионных электронных ресурсов (на основе подписки научной библиотеки ГБОУ ВПО БашГМУ) по теме диссертационного исследования;<br>Осуществление анализа определений основных (базовых) понятий, отражающих тему диссертации;<br>Постановка ключевых слов и выбор тематических предметных рубрик с помощью алфавитно-предметного указателя MeSH;<br>Подбор литературы по заданной теме в различных библиографических базах, онлайн-каталогах и картотеках;<br>Формирование списка литературы на основании найденной информации |
| <b>Тема 4.</b> Оформление научной работы. Общие требования. ГОСТ                                   | Изучение ГОСТов и документов Высшей аттестационной комиссии;<br>Подготовка фрагмента диссертационного исследования в соответ-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ствие с ГОСТ;<br>Создание и оформление списка литературы на основе найденных источников;<br>Оценка правильность составления библиографического описания в соответствии с ГОСТом;<br>Анализ видов документов, представленных в списке литературы научной работы;<br>Оформление библиографических ссылок разного вида на найденные источники |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### IV. ФОРМА КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Зачёт по билетам (билеты в приложении ФОС) .

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

##### Перечень вопросов для подготовки к зачету

##### Тема 1.

Задачи информационно-аналитического обеспечения сфер науки и образования.

Что такое традиционные источники научной информации? Какая литература к ним относится?

Роль каталогов в передаче информации о фонде библиотеки. Принципы организации электронного каталога научной библиотеки.

В чем взаимосвязь между первичными и вторичными документами?

Что такое электронные информационные источники? Определение, виды, назначение.

Дайте определение понятия «базы данных». Назовите основные виды баз данных.

Назовите универсальные поисковые системы Internet и библиографические ресурсы Internet.

Поиск научно-технической информации в Интернет.

Дайте определение и назовите полнотекстовые базы данных мировых агрегаторов научной информации.

Дайте определение и назовите образовательные и научные порталы.

Перечислите полнотекстовые журнальные базы данных ведущих академических издателей и дайте их описание.

Что такое реферативная база данных? В чем заключается отличие реферативной базы данных от полнотекстовой?

Что такое библиографическая база данных? В чем ее отличие от электронного каталога библиотеки?

Какими характеристиками должны обладать академические информационные ресурсы?

Назовите способы организации доступа к электронным научным ресурсам.

Что такое «распределенные базы данных». Базы знаний?

Что такое движение «открытого доступа» (Open access)? История движения, современное состояние.

##### Тема 2.

В чем заключается алгоритм поиска в электронных научных ресурсах?

Общность и различия поиска в базах данных и электронных библиотеках.

Сколько баз данных включает в себя электронный каталог научной библиотеки БГМУ? Назовите виды баз данных электронного каталога научной библиотеки БГМУ.

Классификация электронных ресурсов по способу доступа.

Классификация электронных ресурсов по контенту (содержанию).

Классификация баз данных периодических изданий. Примеры баз данных периодических изданий.

Перечислите основные количественные характеристики академических электронных ресурсов.

Назовите основные качественные характеристики академических электронных ресурсов.

Назовите основные российские электронные ресурсы в области медицины и здравоохранения.

Назовите основные международные электронные информационные ресурсы в области медицины и здравоохранения.

Электронные информационные ресурсы: классификация, производители, общие правила работы.

Что такое наукометрия? Наукометрические базы данных: Web of Science и Scopus.  
Российский индекс научного цитирования: определение, основные понятия, задачи.  
Назовите научные электронные ресурсы движения «открытого доступа» Open access.  
Дайте определение и назовите два основных направления движения «открытого доступа» Open access.  
Социальные сети: история и современное состояние. Назовите профессиональные социальные сети для медицинских работников.

### **Тема 3.**

Какие основные этапы работы над темой должен пройти исследователь?  
Назовите способы поиска информации в электронных ресурсах.  
Что такое «поисковые инструменты»? Назовите виды поисковых инструментов.  
Назовите способы сужения или расширения поискового запроса.  
Что такое алфавитно-предметный рубрикатор MeSH? Для чего он был создан, где и какие функции выполняет?  
Дайте сравнительный анализ поиска с помощью ключевых слов и поиска с помощью алфавитно-предметного рубрикатора MeSH.  
Что такое алфавитно-предметный рубрикатор MeSH? В чем отличие главного и неглавного дескриптора MeSH?  
Для чего нужны модификаторы в алфавитно-предметном рубрикаторе MeSH?  
Какую функцию при поиске в электронных информационных ресурсах выполняют булевые операторы?  
Сформулируйте ключевые слова по теме своей диссертации и обоснуйте свой выбор.  
Назовите специальные методы поиска информации в мировой глобальной сети Интернет (логические операции, морфологический поиск).  
Назовите основные поисковые поля электронно-информационных ресурсов.  
Назовите вспомогательные поисковые поля электронно-информационных ресурсов.  
Способы сохранения информации в различных электронных информационных ресурсах (русских, иностранных базах данных).  
Методы поиска необходимых источников в электронной библиотеке российских научных журналов eLIBRARY.ru.  
Методы поиска необходимых источников с помощью поисковой платформы Summon.  
Методы поиска необходимых источников в базах данных MedLine и Embase.  
Проведите информационный поиск по теме научного исследования в российских ресурсах.  
Проведите информационный поиск по теме научного исследования в зарубежных ресурсах.

### **Тема 4.**

Виды и структура диссертационной работы.  
Назовите основные требования к оформлению диссертации.  
Сформулируйте основные элементы введения диссертации.  
Сформулируйте основные элементы основной части диссертации.  
Основные правила цитирования. Каким образом оформляются цитирования в диссертации?  
Какой ГОСТ регламентирует правила оформления библиографических ссылок?  
Какие существуют виды ссылок?  
В соответствии с каким ГОСТом оформляется библиографический аппарат диссертации?  
Способы оформления библиографического аппарата диссертации.  
Чем диссертация отличается от автореферата диссертации?  
Составьте библиографическое описание книги 1 (2-3, 4 и более) авторов.  
Составьте библиографическое описание отдельного тома многотомного издания.  
Составьте библиографическое описание статьи из периодического издания.  
Составьте библиографическое описание статьи из сборника.  
Составьте библиографическое описание диссертации или автореферата диссертации.  
Составьте библиографическое описание патента.  
Особенности цитирования интернет-источников: сайта, портала, электронной рассылки.  
Составьте библиографическое описание электронного издания.  
Оформите библиографическую ссылку на электронный ресурс.  
Оформите таблицу по тексту научной работы.  
Оформите рисунок по тексту научной работы.

Какие способы расстановки публикаций используются в научной работе. Назовите способ расстановки найденных публикаций в диссертации и в автореферате диссертации.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

**Оценка «зачтено» ставится, если:** знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные в соответствии с критериями оценивания результатов.

**Оценка «не зачтено» ставится, если:** обнаружено незнание или непонимание основных направлений использования компьютерных технологий в науке и образовании; допускаются существенные фактические ошибки, которые аспирант не может исправить самостоятельно; на большую часть дополнительных вопросов по содержанию затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Ком-<br>Петен-<br>ция                                                                                                                                                                                                     | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                            | Реали-<br>зация |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Универсальные компетенции</b><br><b>направления подготовки: 30.06.01 – фундаментальная медицина;</b><br><b>31.06.01 – клиническая медицина; 32.06.01 – медико-профилактическое дело; 33.06.01 –</b><br><b>фармация</b> |                                                                                                                                                                                                  |                 |
| УК-1                                                                                                                                                                                                                      | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в том числе в междисциплинарных областях | +               |
| УК-3                                                                                                                                                                                                                      | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                       | +               |
| УК-4                                                                                                                                                                                                                      | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                             | +               |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                 |
| ОПК-3                                                                                                                                                                                                                     | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                            | +               |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Нормативные и правовые документы

1. Высшая аттестационная комиссия (ВАК): официальный сайт [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки РФ. – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>
2. ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2012. – 13 с.
3. ГОСТ Р 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2008. – 20 с.
4. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила оформления [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 71 с.
5. ГОСТ 7.60-2003 (ИСО 5127-2-83). Издания. Основные виды. Термины и определения [Текст]. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 94 с.
6. ГОСТ 7.73-96 Поиск и распространение информации. Термины и определения [Текст]. – Минск: Изд-во стандартов, 1998. – 15 с.
7. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. Общие требования [Текст]. – Минск, 1996. – 8 с.
8. ОСТ 29.130-97. Издания. Термины и определения [Текст]. – Введ. 1997-08-01 // Издат. стандарты. – М., 1998. – С. 271–317.
9. Положение о Государственной системе научно-технической информации [Текст] // НТИ. Сер. 1. – 1997. – № 11. – С. 24–26.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней». <http://fgosvo.ru/uploadfiles/postanovl%20prav/uch.pdf>

11. Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук: утверждено приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г. № 1093 // Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/ru/docs/?id54=3&i54=3>.
12. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка: общ. требования и правила составления: нац. стандарт Рос. Федерации ГОСТ 7.0.5-2008 / Федер. агентство по техн. регулированию и метрологии. – Офиц.изд. – М.: Стандартинформ, 2008. – 44 с.
13. Федеральный закон Российской Федерации «О высшем и послевузовском профессиональном образовании». – М.: ИНФРА-М, 2012. (Федеральный закон).

#### **Основная литература**

1. Анисимов, В.Н. Работа над медицинской диссертацией: монография / В. Н. Анисимов, В. Н. Гречко, И. В. Подушкина. - Нижний Новгород: Пламя, 2008. - 71 с.
2. Антопольский А.Б. Использование информационных ресурсов для оценки эффективности научных исследований // Межотраслевая информационная служба. – 2011. – № 1. – С.40-53.
3. Блюмин А.М. Мировые информационные ресурсы: учеб. пособие / А.М. Блюмин, Н.А.Феоктистов. – М.: Дашков и Ко, 2010. – 296 с.
4. Волков, Ю. Г. Диссертация: подготовка, защита, оформление [Текст]: практическое пособие / Ю. Г. Волков. – 3-е изд. – М.: Альфа, 2011. – 176 с.
5. Денисов, С.Л. Как правильно оформить диссертацию и автореферат. – М.: Гэотар-Медиа, 2005. – 84 с.
6. Евдокимов, В.И. Подготовка медицинской научной работы: метод. пособие / В.И. Евдокимов. - СПб. : СпецЛит, 2005. - 189 с.
7. Евдокимов, В.И. Подготовка медицинской научной работы: методическое пособие / В.И. Евдокимов. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб. : СпецЛит, 2008. - 222 с.
8. Захарчук Т.В. Информационные ресурсы для библиотек: учеб.-практ. пособие / Т.В.Захарчук. – СПб.: Профессия, 2011. – 126 с.
9. Земсков А. И. Электронная информация и электронные ресурсы: публикации и документы, фонды и библиотеки / А.И.Земсков, Я.Л. Шрайберг. – М.: ФАИР, 2007. – 528 с.
10. Как защитить диссертацию. Нормативно-правовые аспекты. - М.: Спутник+, 2006. - 136 с.
11. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации [Текст]: учеб. пособие по развитию навыков письменной речи / Н. И. Колесникова. – 2-е изд. – М.: Флинта: Наука, 2003. – 288 с.
12. Композиционное построение и оформление диссертации и автореферата: метод. рекомендации в помощь соискателю / Гос. б-ка СССР им. В. И. Ленина, Отдел диссертаций; Государственная б-ка СССР им. В. И. Ленина, Отдел диссертаций. – М.: ББЛ, 1990. - 43 с.
13. Малыгин, Я.В. Как писать обзоры литературы по медицине. – М., 2004. – 31 с.
14. Медицинская диссертация / под ред. И.Н. Денисова. – М.: Гэотар-Медиа, 2008. – 364 с.
15. Методические рекомендации по построению и оформлению диссертации и автореферата / сост.: Л. П. Логинова, В. С. Барыкина. - Уфа: Гилем, 2001. - 30 с.
16. Научные работы: методика подготовки и оформления: научное издание / [Авт.-сост. И. Н. Кузнецов]. - 2-е изд., перераб. и доп. - Минск: Амалфея, 2000. - 544,[1] с.
17. Райзберг, Б. А. Диссертация и ученая степень : пособ. для соискателей / Б. А. Райзберг. - М. : Инфра-М, 2000. - 304 с.
18. Соловьева, Н.Н. Основы подготовки к научной деятельности и оформление ее результатов : (для студ. и аспирантов) / Н. Н. Соловьева. - М. : АПК и ПРО, 2000. - 74 с.
19. Стрельникова, А.Г. Правила оформления диссертаций : методическое пособие / А. Г. Стрельникова. - 2-е изд. - СПб. : СпецЛит, 2009. - 73 с.
20. Трофимов, В.А. Практическое руководство по оформлению диссертаций и авторефератов по медицине и биологии : руководство / В. А. Трофимов, М. М. Алсынбаев, В. Ф. Кулагин. - Уфа : НПО Микроген, фил. Иммунопрепарат, 2004
21. Филлипс, Эстелл М. Как написать и защитить диссертацию = How to... Get a PhD : Практ. руководство / Э. М. Филлипс, Д. С. Пью ; пр. с англ. В. Бочкарева и др. - Челябинск : Урал LTD, 1999. - 285,[2] с.

#### **Дополнительная литература**

1. База данных «Российская медицина» / Центральная научная медицинская библиотека. – М., [19-- ]. – Режим доступа: <http://www.scsml.rssi.ru>.



2. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки: [полнотекстовая база данных]. – М., [2003-]. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.
3. Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: учебное пособие, рек. УМО вузов России по образованию в области менеджмента для аспирантов высш. уч. заведений / С. Д. Резник. - 2-е изд., перераб. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 517 с.
4. Редькина, Н.С. Современное состояние и тенденции развития информационных ресурсов и технологий // Библиосфера. – 2010. – № 2. – С.23-29.
5. Миньков, С.Л. Мировые информационные ресурсы / С.Л. Миньков // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – № 7. – С.102-103.
6. Научная библиотека Башкирского государственного медицинского университета [электронный ресурс]. – Уфа, [200-]. – Режим доступа: <http://library.bashgmu.ru>.
7. Денисов, С.Л. Как правильно оформить диссертацию, автореферат и диссертационный доклад: методическое пособие / С. Л. Денисов. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - 87 с.
8. Аристер, Н. И. Диссертационный менеджмент в вопросах и ответах: научное издание / Н. И. Аристер, С. Д. Резник, О. А. Сазыкина; под ред. Ф. И. Шамхалова. - 4-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2011. - 256 с.

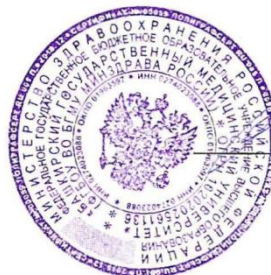
#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультidisциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.П. Рахматуллина*  
/И.П.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

### **ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ И ТЕРМИНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:  
30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03 Патологическая физиология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Патологическая физиология экстремальных и терминальных состояний» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Патологическая физиология экстремальных и терминальных состояний» является систематизация знаний о патогенезе развития экстремальных и терминальных состояний с учетом современных достижений медицинской науки и практики, не нашедших должного изложения в основном курсе патофизиологии

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- овладение экспериментальными методами моделирования критических состояний; их возможности, ограничения и перспективы;
- физиологию органов и систем, участвующих в процессе адаптации к экстремальным факторам внешней среды
- виды экстремальных и терминальных состояний
- патогенетические механизмы нарушений и принципы патогенетической терапии возникающих состояний
- роль нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой систем в развитии патологических процессов при экстремальных состояниях
- механизмы регуляции местного и центрального кровообращения
- сформировать у аспирантов системные знания об основных нарушениях органов и систем организма при развитии экстремальных и терминальных состояний

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Б1.В.ДВ.1 - Дисциплина «Патологическая физиология экстремальных и терминальных состояний» относится к разделу Вариативная часть – дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена ОПОП ВО по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- практические занятия;
- посещение лабораторий ЦНИЛа,
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

### **6. Контроль успеваемости:**

Формы контроля изучения дисциплины «Патологическая физиология экстремальных и терминальных состояний»: зачет.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетен-ция                      | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                                                      | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Виды занятий                       | Оценоч-ные средства |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                     |
| УК-1                              | способность к критиче-скому анализу и оценке современных научных до-стижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинар-ных областях                       | Знать:<br>основные направления, проблемы и перспективы развития совре-менной медицины критических состояний<br>Уметь:<br>анализировать мировоззренческие, социально и личностно-значимые проблемы связанные с развитием и исходом терминальных и экс-тремальных состояний, планиро-вать и осуществлять свою дея-тельность с учетом результатов этого анализа;<br>анализировать взаимоотношения общего и частного, части и целого, единства и борьбы противополож-ностей в динамике развития кри-тических состояний<br>Владеть:<br>навыками критического восприя-тия информации; аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; ме-дико-биологическим понятийным аппаратом | Лекции, прак-тические занятия, СРО | Билеты              |
| УК-2                              | способность проектиро-вать и осуществлять ком-плексные исследования, в том числе междисципли-нарные, на основе целост-ного системного научного мировоззрения с исполь-зованием знаний в обла-сти истории и философии науки | Знать:<br>основы философии, методологию науки о терминальных состояни-ях;<br>Уметь:<br>применять медико-биологический понятийный аппарат, основные законы философии и истории раз-вития представлений о критиче-ских состояниях в профессио-нальной деятельности<br>Владеть: навыками целостного подхода к анализу критических состояний; качественными и ко-личественными методами оценки патологических процессов при различных критических состояни-ях                                                                                                                                                                                                                                                                         | Лекции, прак-тические занятия, СРО | Билеты              |
| УК-3                              | готовность участвовать в работе российских и меж-дународных исследова-тельских коллективов по                                                                                                                              | Знать:<br>основные научные направления развития медицины критических состояний в России и в мире                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Лекции, прак-тические занятия,     | Билеты              |

|                                          |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                                          | решению научных и научно-образовательных задач                                                                       | <p>Уметь:<br/>ставить и решать задачи для решения научных вопросов мировой и отечественной патофизиологии и медицины критических состояний</p> <p>Владеть:<br/>навыками применения теоретических знаний по проблеме терминальных и экстремальных состояний для осуществления практической деятельности;<br/>навыками социального взаимодействия на основе принятых в обществе моральных и правовых норм;<br/>навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений</p> | СРО                               |        |
| УК-5                                     | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                               | <p>Знать:<br/>принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить сферу профессиональной деятельности;<br/>профессиональную специфику медицинского сообщества врачей-реаниматологов;<br/>нравственные обязанности человека по отношению к больному и его родственникам;</p> <p>Уметь: следовать нормам профессиональной этики с учетом специфики больных, находящихся в терминальном состоянии</p> <p>Владеть: навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального общения</p>                                                   | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |        |
| ОПК-1                                    | Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины | <p>Знать: философско-методологические аспекты развития терминальных и экстремальных состояний;</p> <p>Уметь: моделировать патологические процессы с учетом видовых и родовых особенностей животных; планировать эксперимент</p> <p>Владеть: медико-биологическим категорийным аппаратом; навыками организации патофизиологического эксперимента</p>                                                                                                                                                                                            | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| ОПК-2                                    | Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины             | <p>Знать:<br/>основные проблемы патофизиологии критических на современном этапе</p> <p>Уметь:<br/>моделировать клиническую</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>смерть и токсические модели патологических состояний</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками моделирования патологических процессов</p> <p>Владеть: разными методами моделирования клинической смерти и выведения животных из этого состояния, а также токсикологическими методами</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                   |        |
| ОПК-5                                | Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                                                                                                   | <p>Знать: правила содержания животных в виварии, подбора рациона питания, этические нормы и рекомендации по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженными в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях»</p> <p>Уметь:</p> <p>разработать рабочую гипотезу или идею и подобрать адекватную модель, обеспечивающую возможность проверки гипотезы; правильно оценить результаты эксперимента.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами проведения работ с использованием экспериментальных животных;</p> <p>навыками работы с лабораторным оборудованием и инструментарием</p> | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |        |
| ПК-1                                 | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | <p>Знать:</p> <p>структурные и функциональные основы терминальных состояний и токсических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов этих процессов, нарушения функции органов и систем, формирования патологических систем</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать результаты основных методов мониторинга терминальных и токсических состояний; критически оценивать современные подходы к лечению терминальных и экстремальных состояний, обосновывать принципы патогенетической терапии указанных состояний</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками анализа выявляемых</p>                                                                   | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    | патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития критических состояний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |        |
| ПК-2 | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов. | <p>Знать:</p> <p>алгоритм диагностики изменений основных параметров жизнедеятельности организма с учетом этиологических особенностей критического состояния; структурные и функциональные нарушения функции органов и систем при терминальных состояниях и различных токсических воздействиях; основные механизмы развития и исходов патологических процессов</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать современные теоретические концепции и направления медицины терминальных состояний; обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных синдромов, угрожающих жизни больного, с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками выявления и активизации саногенетических механизмов при развитии критических состояний с помощью современных методов лечебного воздействия</p> | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| ПК-3 | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                          | <p>Знать:</p> <p>современное состояние медико-биологической проблемы терминальных и экстремальных состояний на основе изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта</p> <p>Уметь:</p> <p>пользоваться научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных; обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний</p> <p>Владеть:</p> <p>алгоритмом разработки новых пу-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |

|  |  |                                                                  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | тей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии. |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной работы

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Общая трудоемкость дисциплины..... | 180 часов |
| в т. ч. лекционных .....           | 10 часов  |
| практических занятий .....         | 30 часов  |
| самостоятельная работа .....       | 138 часов |
| зачет .....                        | 2 часа    |

#### Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

| №  | Наименование разделов и тем                                                                                               | Всего часов | Лекций (часов) | Практических занятий (часов) | Сам. раб. аспиранта |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------------------|---------------------|
| 1. | Экстремальные состояния. Общая характеристика. Патопфизиология стресса и общей реакции организма на повреждение.          | 29          | 4              | 3                            | 22                  |
| 2. | Патопфизиология шока и шоковых реакций.                                                                                   | 51          | 2              | 9                            | 40                  |
| 3. | Патопфизиология терминальных состояний.                                                                                   | 22          | 2              | 3                            | 17                  |
| 4. | Патопфизиология других критических состояний (кома, отек мозга и легких, астматические состояния, асфиксия, ДВС-синдром). | 76          | 2              | 15                           | 59                  |
| 5. | Зачет                                                                                                                     | 2           |                |                              |                     |
|    | <b>ИТОГО</b>                                                                                                              | <b>180</b>  | <b>10</b>      | <b>30</b>                    | <b>138</b>          |

#### Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.

| №  | Наименование тем                                                 | Содержание лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Целевые задачи                                                                                                                                                                | Количество часов |
|----|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | Экстремальные состояния.                                         | Повреждающее действие экстремальных физических факторов (звука и шума, низкого и высокого барометрического давления, низких и высоких температур, лучей солнечного спектра, лазерного излучения, механических воздействий, электрического тока, ионизирующих излучений, факторов космического полета                                                                                     | Дать определение понятия, этиология, классификацию, общую характеристику экстремальных состояний                                                                              | 2                |
| 2. | Патопфизиология стресса и общей реакции организма на повреждение | Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей. Стадии и механизмы развития стресса, роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации». Особенности и значение перинатального | Рассмотреть механизмы развития стрессовых реакций. Рассмотреть роль нервной и эндокринной систем в развитии стресса и повреждения. Дать обоснование патогенетической терапии. | 2                |



|              |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         |           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|              |                                                                     | стресса. Механизмы стресса у детей раннего возраста.<br>Особенности развития стресса и повреждения при действии экстремальных факторов у детей                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                         |           |
| 3.           | Патофизиология шока и шоковых реакций.                              | Шоковые реакции. Коллапс. Характеристика понятия; виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии. Обморок, виды, оказание медицинской помощи.<br>Шок. Характеристика понятия. Виды: анафилактический, травматический, геморрагический и т.д. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока. Особенности шока у новорожденных, в стоматологии.<br>Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы. | Рассмотреть классификации, дать характеристику шока и шоковых реакций. Рассмотреть механизмы развития, проявления, принципы терапии.                    | 2         |
| 4.           | Патофизиология терминальных состояний и постреанимационного периода | Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть. Патофизиологические основы реанимации. Принципы восстановления кровообращения, дыхания, коррекции метаболических нарушений. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации. Социально-деонтологические аспекты реанимации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Механизмы развития расстройств в процессе умирания от воздействия различных факторов. Принципы и методы реанимации, ведения постреанимационного периода | 2         |
| 5.           | Патофизиология комы                                                 | Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы патогенетического лечения. Этиология и патогенез отека мозга, легких, астмы, ДВС-синдрома. Асфиксия, виды, этиология, особенности диагностики. Принципы патогенетического подхода к лечению. Патофизиология других критических состояний (кома, отек мозга и легких, астматические состояния, асфиксия, ДВС-синдром). Механизмы развития, проявления, принципы патогенетического лечения.                                                                                                                                                                                                                                      | Рассмотреть вопросы патогенеза и принципов патогенетической терапии коматозных состояний в зависимости от этиологических факторов                       | 2         |
| <b>Итого</b> |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                         | <b>10</b> |

**Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах**

| №  | Наименование тем                                                                                     | Содержание занятия                                                                                              | Целевые задачи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объем (час.) |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1  | Патофизиология экстремальных состояний.                                                              | Моделирование плавательного стресса у крыс. Разбор схем патогенетической терапии                                | Изучить этиологию, патогенетические механизмы развития повреждения при воздействии экстремальных факторов и стресса.<br>Знать роль различных систем (нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой) в регуляции гомеостаза. Знать общую характеристику, определение понятия, терминологию экстремальных состояний и стресса, этиологию развития, стадии, основные патогенетические сдвиги, механизмы и клинические проявления. Знать основные положения теории стресса и общего адаптационного синдрома Г.Селье | 3            |
| 2  | Патофизиология шока. Характеристика различных видов шока (травматический, ожоговый, геморрагический) | Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач.                                                        | Изучить этиологию, патогенетические механизмы нарушений и клинических проявлений различных видов шока.<br>Задачи: выработать у аспирантов умение в кратчайшие сроки определить состояние и предпринять необходимые патогенетически оправданные действия. Знать основные проявления нарушений при шоках. Уметь определять и различать виды шоков, объяснять механизмы их развития по данным клинико-лабораторных исследований.                                                                               | 3            |
| 3. | Патофизиология шока (гемотрансфузионный, анафилактический, септический).                             | Моделирование анафилактического шока у морских свинок. Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач. | Изучить этиологию, патогенетические механизмы нарушений и клинических проявлений гемотрансфузионного, анафилактического, септического шока.<br>Задачи: выработать у аспирантов умение в кратчайшие сроки определить состояние и предпринять необходимые патогенетически оправданные действия. Знать основные проявления нарушений при данных видах шоков. Уметь определять и различать виды шоков, объяснять механизмы их развития по данным клинико-лабораторных исследований.                             | 3            |

|    |                                                                        |                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|----|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 4. | Патофизиология шока (кардиогенного, электрического) и шоковых реакций. | Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач.                                                            | Изучить этиологию, патогенетические механизмы нарушений и клинических проявлений различных видов шока (кардиогенного, электрического) и шоковых реакций в организме.<br>Задачи: выработать у аспирантов умение в кратчайшие сроки определить состояние и предпринять необходимые патогенетически оправданные действия. Знать основные проявления нарушений при данных видах шоков. Уметь определять и различать виды шоков, шоковые реакции, объяснять механизмы их развития по данным клинико-лабораторных исследований.     | 3 |
| 5. | Патофизиология терминальных состояний.                                 | Практические навыки оказания первой помощи на симуляторе. Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач.  | Изучить причины, патогенетические механизмы терминальных состояний (процессы умирания и оживления).<br>Задачи: знать и уметь определять стадию терминального состояния, этиологию, патогенез, механизмы компенсации, нарушения функции органов и систем, уметь оказывать первую помощь. Уметь дифференцировать между собой различные терминальные состояния по данным клинико-функциональных и лабораторных исследований. Уметь выявить возможные механизмы их развития. Знать о патогенетических принципах фармакокоррекции. | 3 |
| 6. | Патофизиология коматозных состояний.                                   | Моделирование общетоксического действия желчи на организм. Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач. | Изучить этиологию, патогенез коматозных состояний.<br>Задачи: этиологию, патогенез, механизмы компенсации, нарушения функции органов и систем. Уметь дифференцировать между собой различные коматозные состояния по данным клинико-функциональных и лабораторных исследований. Уметь выявить возможные механизмы их развития. Знать о патогенетических принципах фармакокоррекции.                                                                                                                                            | 3 |
| 7. | Патофизиология асфиксии (повешение, удушение, аспирация, утопление).   | Практические навыки оказания первой помощи на симуляторе. Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач.  | Изучить: Определение понятия асфиксии, виды, этиология, фазы.<br>Задачи: знать этиологию, патогенез, стадии, уметь оказывать первую помощь.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3 |

|              |                                                                                              |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.           | Патофизиология некоторых других критических состояний (сердечной астмы, отека легких)        | Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач. | Изучить патогенетические механизмы развития, проявления критических состояний, патогенетические принципы лечения.<br>Задачи: знать патогенез и патогенетические принципы экстренной помощи.<br>Уметь оказывать экстренную помощь.                       | 3         |
| 9.           | Патофизиология синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови               | Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач. | Изучить патофизиологию гемостаза. Механизмы развития ДВС-синдрома, стадии и их характеристики. Виды, клиника и лечение ДВС-синдрома.<br>Задачи: знать механизмы развития ДВС-синдрома, факторы влияющие на гемостаз, патогенетические принципы лечения. | 3         |
| 10           | Патофизиология инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения, отека головного мозга. | Решение тестовых заданий.<br>Решение ситуационных задач. | Изучить патогенетические механизмы развития ИМ, ОГМ<br>Задачи: знать классификации, факторы риска, патогенетических принципах лечения. Уметь проводить дифференциальную диагностику.                                                                    | 3         |
| <b>Итого</b> |                                                                                              |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>30</b> |

**Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание, объем в часах.**

| № п/п | Наименование тем                                                                                                | Основные вопросы                                                                                                                                                                             | Цели работы                                                                                                                                                                                                                                                                         | Количество часов |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Экстремальные состояния. Общая характеристика. Патофизиология стресса и общей реакции организма на повреждение. | Экстремальные и терминальные состояния, классификация, вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие патофизиологии экстремальных и терминальных состояний. Общий адаптационный синдром | Изучение истории развития медицины критических состояний, этиологии и общего патогенеза критических состояний<br>Изучение истории развития представлений об общем адаптационном синдроме, получение представления о роли адаптационных реакций в процессах повреждения и саногенеза | 22               |
| 2     | Патофизиология шока и шоковых реакций.                                                                          | Травматический шок<br>Гемотранфузионный шок<br>Ожоговый шок<br>Кардиогенный шок<br>Геморрагический шок<br>Септический шок                                                                    | Получить углубленные знания по этиологии, патогенезу шоков, принципам терапии шоковых состояний.                                                                                                                                                                                    | 40               |
| 3     | Патофизиология терминальных состояний.                                                                          | Патофизиология умирания<br>Патофизиология оживления<br>Принципы и методы реанимации.<br>Постреанимационная болезнь                                                                           | Изучение основных этапов умирания и оживления, расстройств метаболизма. Освоение некоторых экспериментальных моделей умирания и оживления                                                                                                                                           | 17               |

|              |                                             |                                                                                                                                    |                                                                                            |            |
|--------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4            | Патофизиология других критических состояний | Патофизиология комы, отека мозга и легких, инфаркта и инсульта, острых отравлений, астматические состояния, асфиксия, ДВС-синдром. | Изучение этиологии, патогенеза и принципов патогенетического лечения критических состояний | 59         |
| <b>Всего</b> |                                             |                                                                                                                                    |                                                                                            | <b>138</b> |

#### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По завершению изучения дисциплины «Патофизиология экстремальных и терминальных состояний» проводится зачёт по билетам. Билеты в приложении ФОС.

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

##### *Перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине Патофизиология экстремальных и терминальных состояний*

1. Физиология нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, ее роль в регуляции внутреннего гомеостаза.
2. Механизмы поддержания системного артериального давления (центральный, эндокринный, почечный).
3. Механизмы развития компенсаторных механизмов при различных экстремальных состояниях.
4. Роль центральной нервной системы в реализации эффектов гипоталамо-надпочечниковой и симпат-адреналовой систем.
5. Роль выделительной системы организма в поддержании постоянства внутренней среды.
6. Понятие о стрессе как неспецифической реакции организма на воздействие различных чрезвычайных раздражителей.
7. Стадии и механизмы развития стресса, роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Основные положения теории стресса Г.Селье
8. Защитно-приспособительное и патогенное значение стресса: стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о «болезнях адаптации».
9. Особенности и значение перинатального стресса. Механизмы стресса у детей раннего возраста.
10. Функционально-анатомическая связь ЦНС, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем.
11. Шок: этиология, патогенез, симптомы, принципы терапии.
12. Понятие об обмороке, коллапсе. Меры помощи при указанных экстремальных состояниях организма.
13. Роль гормонов в развитии шока и шоковых реакций.
14. Гипоксия, нарушения возникающие в организме при гипоксии. Компенсаторные механизмы.
15. Механизмы поддержания системного артериального давления (центральный, эндокринный, почечный).
16. Характеристика понятия; виды, причины, механизмы развития. Проявления, последствия. Принципы терапии.
17. Механизмы развития компенсаторных механизмов при шоке шоковых реакциях.
18. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний; сходство и различия отдельных видов шока.
19. Стадии шока, основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях. Значение исходного состояния и реактивных свойств организма для исхода шока. Необратимые изменения при шоке.
20. Патофизиологические основы профилактики и терапии шока.
21. Понятие о синдроме длительного раздавливания. Его причины и основные патогенетические механизмы.
22. Роль центральной нервной системы в реализации эффектов гипоталамо-надпочечниковой и

симпато-адреналовой систем.

23. Роль выделительной системы организма в поддержании постоянства внутренней среды при шоке.

24. Обмен веществ, ее регуляция, нарушения при различных патологических состояниях.

25. Физиология дыхательной системы, нарушения возникающие при нарушении проходимости дыхательных путей.

26. Физиология гемостаза, факторы свертывания крови, их патология.

27. Экстренные и долговременные адаптивные реакции при гипоксии; их механизмы.

28. Нарушения обмена веществ, структуры и функции клеток и физиологических функций при острой асфиксии.

29. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии комы. Нарушения функций организма в коматозных состояниях. Принципы терапии.

30. Диабетические комы (кетоацидотическая, гиперосмолярная, лактацидемическая), их патогенетические особенности.

31. Печеночная кома. Этиология, патогенез.

32. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.

33. Функционально-анатомическая связь ЦНС, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем.

34. Понятие о постреанимационной патологии мозга, полиорганной недостаточности.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он показывает знания учебного материала, логично и последовательно излагает материал вопросов, дает развернутые и полные ответы на дополнительные вопросы в пределах билета; оценка «зачтено» выставляется при проведении всестороннего патофизиологического анализа предложенной ситуации, выявлены причины, факторы риска, предложены оправданные принципы диагностики и лечения
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, владеющему отрывочными знаниями материала, дающему неполные или (и) неправильные ответы на дополнительные вопросы в пределах билета; оценка «не зачтено» выставляется, если допущены грубые ошибки в оценке ситуации, не выявлены причинно-следственные отношения

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                               | Реализация |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| УК-1        | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | +          |
| УК-2        | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | +          |
| УК-3        | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | +          |
| УК-4        | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 |            |
| УК-5        | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                               | +          |
| УК-6        | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                        |            |
| ОПК-1       | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                 | +          |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ОПК-2 | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                                     | + |
| ОПК-3 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                                                                                                        |   |
| ОПК-4 | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                                                                                                                                                              |   |
| ОПК-5 | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                                                                                                   | + |
| ОПК-6 | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                                                                                                                |   |
| ПК-1  | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | + |
| ПК-2  | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.                           | + |
| ПК-3  | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                                                    | + |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список основной литературы.

1. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
2. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
3. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.
4. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.
5. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
6. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
7. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Билибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
8. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.
9. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
10. Патофизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .

11. Литвицкий, П. Ф. Патолофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
12. Зайчик, А. Ш. Патолофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005. - Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патолофизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

#### **Список дополнительной литературы.**

1. Алкогольная кома и лазеротерапия в эксперименте: [монография] / Л. Т. Идрисова, Д. А. Еникеев, Г. А. Байбурина, Ф. М. Байрамгулов; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа: ГУП ИПК МВД РБ "Тип. им. Ф. Э. Дзержинского", 2003. - 234 с.
2. Довганский, А. П. Печень при экстремальных состояниях: [монография] / А. П. Довганский, Б. М. Курцер, Т. А. Зорькина; отв. ред. Б. М. Курцер; Кишиневский гос. мед. ин-т. - Кишинев: Штиинца, 1989. - 135 с.
3. Еникеев, Д. А. Анафилактический шок и реанимация: монография / Д. А. Еникеев; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа: Диалог, 2007. - 398 с.
4. Еникеев, Д. А. Иммунизация анатоксинами и реанимация: [монография] / Д. А. Еникеев, А. В. Чижилов, М. А. Александров; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа: Диалог, 2004. - 265 с.
5. Еникеев, Д. А. Патолофизиология биотравмы: учебное пособие / Д. А. Еникеев; Международная Академия наук высшей школы, Европейская и Российская академия естеств. наук, БГМУ. - Уфа, 2011. - 424 с.
6. Еникеев, Д. А. Патолофизиология сосудистых катастроф: учебное пособие, рекомендовано УМО по мед. и фармац. образованию России / Д. А. Еникеев; Международная академия наук высшей школы, Европейская и Российская акад. естественных наук, Мин-во здравоохранения и соц. развития РФ, ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет". - 2-е изд., испр. и доп. - Уфа: ГУП ИПК МВД по РБ "ТИД МВД по РБ", 2010. - 255 с.
7. Еникеев, Д. А. Патолофизиология экстремальных и терминальных состояний: учебное руководство: учебное пособие для студентов медицинских вузов рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / Д. А. Еникеев; Международная академия наук высшей школы, РАЕН, МЗ и соц. развития РФ, Башк. гос. мед. ун-т. - 3-е изд., доп. и перераб. - Уфа: Башкортостан, 2009. - 526 с.
8. Еникеев, Д. А. Физиология и патология заживления / Д. А. Еникеев; Международная академия наук высшей школы, Европейская и Российская академия естественных наук, Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Башкирский гос. мед. ун-т. - Уфа: Диалог, 2008. - 35 с.
9. Клиника, патогенез и лечение экстремальных и терминальных состояний: Сб. науч. тр. / Новосибирский мед. ин-т; Редкол.: В. Г. Корпачев (отв. ред.) и др. - Новосибирск: Б. и., 1986. - 138,[1] с.: ил.
10. Клинико-физиологические аспекты терминальных и экстремальных состояний: сб. науч. тр. / Новосибирский медицинский институт; Под ред. В. Г. Корпачева. - Новосибирск: БГМИ, 1988. - 123,[1] с.
11. Метаболические процессы при некоторых экстремальных состояниях: сборник научных трудов / Кишиневский гос. мед. ин-т; редкол.: А. А. Зорькин, А. П. Довганский. - Кишинев: Штиинца, 1985. - 153 с.
12. Микроциркуляция мягкой мозговой оболочки и сетчатки глаза в постреанимационном периоде: [монография] / Д. А. Еникеев, Л. Т. Идрисова, Е. А. Нургалеева, С. А. Еникеева; Башкирский гос. мед. ун-т (Уфа). - Уфа: Диалог, 2004. - 190 с.
13. Мышкин, В. А. Экспериментальная коррекция постинтоксикационных нарушений: монография / В. А. Мышкин, Д. А. Еникеев; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа: Чурагул, 2005. - 350 с.
14. Надпочечники: ультраструктурная реорганизация при экстремальных воздействиях и старении: монография / Е. Л. Лушникова [и др.]; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 335 с.
15. Нарушение гомеостаза при экстремальных и терминальных состояниях: сборник научных трудов / Новосибир. гос. мед. ин-т. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. мед. ин-та, 1981. - 129 с.



16. Нарушение механизмов регуляции при экстремальных и терминальных состояниях : Сб. науч. тр. / Омский гос. мед. ин-т им. Калинина, ЦНИЛ ; МЗ РСФСР. - Омск : ОМИ, 1991. - 135 с.
17. Патогенез и экспериментальная терапия терминальных состояний : (научные труды) / Министерство здравоохранения СССР, Новосибирский государственный медицинский институт ; отв. ред. В. Г. Корпачев. - Новосибирск, 1984. - 94,[2] с.
18. Патогенез и экспериментальная терапия терминальных состояний : научные труды / Министерство здравоохранения РСФСР, Омский гос. мед. ин-т им. М. И. Калинина. - Омск, 1979. - 112,[1] с. : табл., граф. - (Научные труды / Омский гос. мед. ин-т им. М. И. Калинина ; № 134).
19. Патогенез, клиника и терапия экстремальных и терминальных состояний : сб. науч. тр. / Омск. гос. мед. ин-т ; Под ред.: Л. В. Полуэктова, В. Т. Долгих. - Омск : Омск. мед. ин-т, 1994. - 185 с.
20. Патогенез, клиника и терапия экстремальных и терминальных состояний : Матер. науч.-практ. конф. / Омская гос. мед. акад., Каф. патофизиологии с курсом клинической патофизиологии и функциональной диагностики ; [Под ред. В. Т. Долгих]. - Омск : Изд-во Омск. мед. акад., 1998. - 130 с
21. Патологическая физиология некоторых экстремальных состояний : сборник научных трудов / Кишиневский гос. мед. ин-т ; редкол.: А. А. Зорькин, А. П. Довганский, Л. Т. Лысый. - Кишинев : Штиинца, 1980. - 157 с.
22. Патофизиология крови. Экстремальные состояния : сборник работ / Гематологический научный центр РАМН, Моск. гос. медико-стомат. ун-т ; под ред. А. И. Воробьева, Н. А. Горбуновой. - М. : Триада-фарм, 2004. - 244 с.
23. Патофизиология терминальных состояний : сборник научных трудов / Министерство здравоохранения РСФСР, Омский гос. мед. ин-т им. М. И. Калинина. - Омск, 1975. - 131,[1] с. : табл. - (Научные труды / Омский гос. мед. ин-т им. М. И. Калинина ; № 119).
24. Патофизиология экстремальных состояний : тез. докл. в 11-й конф. патофизиологов / Башкирский гос. мед. ин-т, Республиканское межобластное о-во патофизиологов ; [редкол.: Р. Г. Терегулов (отв. ред.) [и др.]]. - Уфа : Б. и., 1982. - 152 с.
25. Поиск фармакологических средств для профилактики и ранней терапии нарушений, вызванных экстремальными факторами : Сб. науч. тр. / Ленинград. сан.-гигиен. мед. ин-т ; Под ред. П. П. Денисенко. - Л. : Ленингр. сан.-гиг. мед. ин-т, 1986. - 90 с.
26. Профилактика и экспериментальная терапия экстремальных и терминальных состояний : материалы конференции / Омский гос. мед. ин-т им. М. И. Калинина ; под ред. Л. В. Полуэктова. - Омск, 1992. - 216 с.
27. Реактивность организма при экстремальных состояниях : Сб. науч. тр. / Азербайджанский медицинский институт им. Н. Нариманова ; под ред. Я. Д. Мамедова. - Баку: Б. и., 1986. - 167 с.

#### Электронный ресурс

1. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
2. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - Т.2. - 640 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>
3. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. - Т.1. - 608 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>
4. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>
5. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>

6. Патология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. – режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html>
7. Патология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М., 2010. - 128 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html>

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

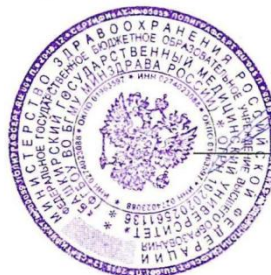
#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.Р.Рахматуллина*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

### **ПРОЦЕССЫ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ**

по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

**30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03 Патологическая физиология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дисциплины «Процессы свободнорадикального окисления в норме и патологии» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина по научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Целью** освоения дисциплины «Процессы свободнорадикального окисления в норме и патологии» является систематизация знаний о роли свободнорадикального окисления в жизненно важных метаболических, физиологических и патологических процессах в организме с учетом современных достижений медицинской науки и практики.

**Задачами** освоения дисциплины являются:

- получение фундаментальных сведений о природе свободных радикалов, их свойствах;
- познание механизмов свободнорадикального окисления в норме и роли в развитии патологических процессов, как универсального молекулярного звена патогенеза- общего для многих болезней;
- овладение методами исследования свободнорадикального окисления и способами моделирования нарушения свободнорадикального окисления, развитие навыков планирования и проведения экспериментальных исследований;
- углубленное изучение современных подходов к патогенетической терапии нарушения свободнорадикального окисления при различных заболеваниях;
- формирование у аспирантов системных аналитических знаний, необходимых для развития экспериментального и клинического мышления в категориях точных наук.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Б1.В.ДВ.1 - Дисциплина «Процессы свободнорадикального окисления в норме и патологии» относится к разделу Вариативная часть – дисциплины направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена ОПОП ВО по направлению 33.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

### **3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:**

- 5 зачетных единиц;
- 180 академических часов.

### **4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:**

- лекции;
- практические, семинарские занятия;
- работа в Центральной научно- исследовательской лаборатории БГМУ, клинических лабораториях и других исследовательских учреждениях;
- посещение центрального вивария;
- участие в научно-практических конференциях, симпозиумах.

### **5. Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:**

- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации;
- подготовка к сдаче кандидатского экзамена;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой;
- написание статей и оформление научной квалификационной работы (диссертации).

### **6. Контроль успеваемости:**

Формы контроля изучения дисциплины «Процессы свободнорадикального окисления в норме и патологии»- зачет.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                              | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                             | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Виды занятий                      | Оценочные средства |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b>        |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                    |
| УК-1                                     | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знать:<br>основные направления, связанные с проблемой свободнорадикального окисления в норме и патологии, современные способы коррекции их нарушений<br>Уметь:<br>анализировать проблемы связанные со свободнорадикальным окислением в норме и патологии, исходом оксидативного стресса, его предупреждения и коррекции. Планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;<br>Владеть:<br>навыками критического восприятия информации; аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; медико-биологическим понятийным аппаратом | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты             |
| УК-3                                     | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                        | Знать:<br>основные научные направления и тенденции развития фундаментальной медицины, проблемы свободнорадикальных процессов в России и в мире;<br>Уметь:<br>ставить и решать задачи для решения научных вопросов, касающихся свободнорадикальных процессов<br>Владеть:<br>навыками применения теоретических знаний для осуществления практической деятельности                                                                                                                                                                                                                                                        | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты             |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |                    |
| ОПК-1                                    | Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                              | Знать: философо-методологические аспекты развития научно-исследовательской работы.<br>Уметь: моделировать патологические процессы; планировать экспериментальную работу<br>Владеть: медико-биологическим категорийным аппаратом и навыками организации, проведения эксперимента, анализа его результатов                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты             |
| ОПК-2                                    | Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и                                                                                                   | Знать: методологические подходы к оценке патологических состояний;<br>Уметь: моделировать оксидативный стресс;<br>Владеть: разными методами исследо-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|                                      | медицины                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | вания свободнорадикального окисления, способами экспериментального воспроизведения и коррекции оксидативного стресса;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |        |
| ОПК-5                                | Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                                                                                                   | <p>Знать:</p> <p>правила содержания животных в виварии, подбора рациона питания, этические нормы и рекомендации по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженными в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях»</p> <p>Уметь:</p> <p>разработать рабочую гипотезу или идею и подобрать адекватную модель, обеспечивающую возможность проверки гипотезы; правильно оценить результаты эксперимента.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами проведения работ с использованием экспериментальных животных;</p> <p>навыками работы с лабораторным оборудованием и инструментарием</p>                                                                                                                               | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |        |
| ПК-1                                 | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | <p>Знать: структурные и функциональные основы процессов свободнорадикального окисления, причины, основные механизмы развития и исходы оксидативного стресса, вызывающего нарушения функции органов и систем, формирования патологических изменений</p> <p>Уметь: анализировать результаты основных методов мониторинга состояния свободнорадикального окисления в норме и патологии; критически оценивать современные подходы к предупреждению и коррекции оксидативного стресса и его последствий, обосновывать принципы их патогенетической терапии</p> <p>Владеть: Навыками анализа выявляемых патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития критических состояний</p> | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |
| ПК-2                                 | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза,                                                                                                                                                                                                                                    | Знать: алгоритм диагностики изменений основных параметров жизнедеятельности организма с учетом этиологических особенностей развития оксидативного стресса; структурные и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |

|      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |        |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------|
|      | направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.  | функциональные нарушения при этом органов и систем; основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, связанных с оксидативным стрессом<br>Уметь: анализировать современные теоретические концепции и направления медицины, касающиеся проблем свободнорадикального окисления; обосновывать принципы предупреждения и патогенетической терапии оксидативного стресса, наиболее распространенных синдромов, угрожающих жизни больного<br>Владеть: Навыками выявления и активизации саногенетических механизмов при развитии критических состояний при оксидативном стрессе с помощью современных методов лечебного воздействия |                                   |        |
| ПК-3 | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований | Знать: современное состояние медико-биологической проблемы оксидативного стресса на основе изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта<br>Уметь: пользоваться научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности; производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных; обосновывать принципы патогенетической терапии оксидативного стресса<br>Владеть: алгоритмом разработки новых путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии оксидативного стресса.                                                            | Лекции, практические занятия, СРО | Билеты |

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

Всего на курсе: 180 часов / 5 з.е.

в том числе:

лекционных: 20 часов

практических занятий: 20 часов

самостоятельная работа: 138 часов

зачет: 2 часа

#### Учебный план (распределение учебных часов по разделам)

| №  | Наименование разделов и тем                                                                                                 | Всего часов | Лекций (часов) | Практических занятий (часов) | Сам. раб. аспиранта |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------------------|---------------------|
| 1. | Общая характеристика свободных радикалов, физико-химические свойства, виды, значение в жизненно важных метаболических и фи- | 14          | 2              | 2                            | 10                  |

|    |                                                                                                                                                    |     |    |    |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|----|-----|
|    | физиологических процессах.                                                                                                                         |     |    |    |     |
| 2. | Методы исследования свободных радикалов, требования к ним, электронно-парамагнитный резонанс, биохимические методы, регистрация хемилюминесценции. | 38  | 4  | 4  | 30  |
| 3. | Регуляция свободнорадикального окисления. Антиоксиданты, виды, клиническое применение, проблемы антиоксиданто-терапии.                             | 48  | 4  | 4  | 40  |
| 4. | Окислительный стресс, механизмы развития, раннее выявление, предупреждение, коррекция.                                                             | 28  | 4  | 4  | 20  |
| 5. | Окислительный стресс и типовые патологические процессы.                                                                                            | 50  | 6  | 6  | 38  |
|    | Зачет                                                                                                                                              | 2   |    |    |     |
|    | ИТОГО                                                                                                                                              | 180 | 20 | 20 | 138 |

**Тематический план лекций, их содержание, объем в часах.**

| №  | Разделы                                                                                                                                            | Название лекции                                      | Цели лекции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Количество часов |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | Общая характеристика свободных радикалов, физико-химические свойства, виды, значение в жизненно важных метаболических и физиологических процессах. | Свободно-радикальное окисление.                      | Физико-химическая природа свободных радикалов. Их отличительные особенности и наиболее распространенные в организме формы свободных радикалов. Высокая химическая активность и реакционная способность свободных радикалов. Время жизни свободных радикалов. Общие представления о реакциях образования свободных радикалов. Окисление чужеродных соединений – ксенобиотиков, некоторых лекарственных препаратов. Действие негативных факторов среды (физические и химические инициаторы окисления). Инициаторы окисления.                                                                                                                                                                                                                   | 4                |
| 2. | Методы исследования свободных радикалов, требования к ним, электронно-парамагнитный резонанс, биохимические методы, регистрация хемилюминесценции. | Методы исследования свободно-радикального окисления. | Требования, предъявляемые к методам исследования свободно-радикального окисления. Метод непосредственного физического обнаружения свободных радикалов - электронный парамагнитный резонанс (ЭПР). История открытия ЭПР. Суть метода. Исследование биомаркеров окислительного повреждения. Биомаркеры окислительного повреждения белков и нуклеиновых кислот, липидной пероксидации. Исследование активности ферментов, утилизирующих перекисные продукты (глутатионпероксидаза, глутатионредуктаза и др.), ферментов влияющих на содержание активных форм кислорода (супероксиддисмутаза, каталаза, пероксидаза и т.д.). Хемилюминесценция – свечение, возникающее при взаимодействии радикалов. Химические реакции, ответственные за сверх- | 4                |



|       |                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|       |                                                                                                                        |                                                                 | слабое свечение животных тканей. Классификация и виды хемилюминесценции. Химические активаторы хемилюминесценции. Исследование биохемилюминесценции клеток, внутриклеточных структур, органов, тканей, крови в медицинской практике для оценки состояния свободнорадикального окисления в норме и при различных воздействиях на организм и заболеваниях. Информационное и диагностическое значение показателей хемилюминесценции. Принципы регистрации хемилюминесценции. Приборы для регистрации хемилюминесценции.                                                                                                 |    |
| 3.    | Регуляция свободнорадикального окисления. Антиоксиданты, виды, клиническое применение, проблемы антиоксиданто-терапии. | Регуляция свободнорадикального окисления, антиоксиданто-терапия | Специфические и неспецифические факторы, поддерживающие скорость окисления в организме на постоянном уровне. Ингибиторы свободнорадикальных процессов, механизмы их действия. Антирадикальная активность. Условия осуществления антирадикальной защиты. Антиоксидантная защита как общая характеристика торможения процесса окисления в целом. Сложность, многоуровневость и многоступенчатость системы регуляции скорости свободнорадикального окисления и содержания свободных радикалов в организме. Клиническое применение антиоксидантов различных типов. Возможность и целесообразность антиоксиданто-терапии. | 4  |
| 4.    | Оксидативный стресс, механизмы развития, раннее выявление, предупреждение, коррекция.                                  | Оксидативный стресс.                                            | Понятие оксидативного стресса, механизмы и этапы развития. Изменение свободнорадикального окисления как молекулярный и клеточный механизм общего адаптационного синдрома.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  |
| 5.    | Оксидативный стресс, типовые патологические процессы и распространенные заболевания.                                   | Оксидативный стресс и типовые патологические процессы.          | Типовые патологические состояния и наиболее распространенные заболевания, связанные с оксидативным стрессом. Лучевое поражение. Гипер- и гипоксия. Гипертермия. Аутоиммунные и хронические воспалительные заболевания. Острые и хронические заболевания печени, легких и других органов. Токсикозы. Злокачественный рост. Действие неблагоприятных экологических факторов.                                                                                                                                                                                                                                           | 4  |
| Итого |                                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 20 |

#### Тематический план практических занятий, их содержание, объем в часах

| № | Тема практического занятия                                            | Содержание                                             | Цели и задачи                                                                                                  | Количество часов |
|---|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1 | Общая характеристика свободных радикалов, физико-химические свойства. | Моделирование свободнорадикального окисления in vitro. | Получить представление о свободных радикалах, их видах.<br>Знать отличительные особенности свободных радикалов | 2                |

|       |                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2     | Методы исследования свободных радикалов, биохимические методы, регистрация хемилюминесценции.                          | Исследование свободнорадикального окисления в биологическом материале.                                                                                     | Знакомство с методами исследования свободнорадикального окисления<br>Получить навыки определения состояния свободнорадикального окисления различными методами.                             | 4  |
| 3.    | Регуляция свободнорадикального окисления. Антиоксиданты, виды, клиническое применение, проблемы антиоксиданто-терапии. | Исследование антиоксидантной активности различных лекарственных веществ, пищевых добавок. Определение антиоксидантной активности в биологическом материале | Овладеть методами исследования антиоксидантной активности <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i> .                                                                                               | 4  |
| 4.    | Оксидативный стресс, механизмы развития, раннее выявление, предупреждение, коррекция.                                  | Моделирование оксидативного стресса на примере плавательной нагрузки.                                                                                      | Изучить стадии оксидативного стресса. Овладеть ранними методами выявления нарушения свободнорадикального окисления с помощью регистрации хемилюминесценции.                                | 4  |
| 5.    | Оксидативный стресс и типовые патологические процессы.                                                                 | Моделирование оксидативного стресса при интоксикации, действии гипоксии, ожогах.                                                                           | Оксидативный стресс как универсальное молекулярное звено патогенеза различных заболеваний.<br>Выработать умение предупреждения и коррекции оксидативного стресса с помощью антиоксидантов. | 6  |
| Итого |                                                                                                                        |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                            | 20 |

**Тематический план самостоятельной работы аспиранта, содержание, объем в часах.**

| № п/п | Наименование тем                                                                                                                                   | Основные вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Цели работы                                                                                                                        | Количество часов |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1     | Общая характеристика свободных радикалов, физико-химические свойства, виды, значение в жизненно важных метаболических и физиологических процессах. | Физико-химическая природа свободных радикалов. Их отличительные особенности и наиболее распространенные в организме формы свободных радикалов. Соединения, входящие в понятие свободных радикалов. Характеристика электронного состояния, заряд. Высокая химическая активность и реакционная способность свободных радикалов. Время жизни свободных радикалов. Общие представления о реакциях образования свободных радикалов. Микросомальное и митохондриальное окисление. Ферментативные реакции с участием гидролаз, оксидаз, дегидрогеназ. Реакции авто окисления (глутатион, оксигемоглобин, тиолы, катехоламины, цитохромы). Реакции биосинтеза (простагландины, лекотриены из арахидоновой кислоты). Окисление чужеродных соединений – ксено- | Изучение физико-химических свойств свободных радикалов, их значения в в жизненно важных метаболических и физиологических процессах | 20               |

|   |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             |    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   |                                                                                                                                                    | биотиков, некоторых лекарственных препаратов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                             |    |
| 2 | Методы исследования свободных радикалов, требования к ним, электронно-парамагнитный резонанс, биохимические методы, регистрация хемилюминесценции. | Методы исследования свободно-радикального окисления. Требования, предъявляемые к методам исследования свободно-радикального окисления. Метод непосредственного физического обнаружения свободных радикалов - электронный парамагнитный резонанс (ЭПР). История открытия ЭПР. Суть метода. Биохимические методы изучения свободных радикалов. Исследование биомаркеров оксидативного повреждения. Биомаркеры оксидативного повреждения белков и нуклеиновых кислот. Маркеры липидной пероксидации - гидроперекиси липидов, конъюгированные диены, алканы, альдегиды. Хемилюминесцентный анализ свободно-радикальных процессов. Классификация и виды хемилюминесценции. Принципы регистрации хемилюминесценции. Приборы для регистрации хемилюминесценции. | Изучение основных методов исследования свободных радикалов, освоение хемилюминесцентного метода исследования свободнорадикального окисления | 30 |
| 3 | Регуляция свободнорадикального окисления. Антиоксиданты, виды, клиническое применение, проблемы антиоксиданто-терапии.                             | Регуляция свободно-радикального окисления. Антиоксиданты. Ингибиторы свободно-радикальных процессов, механизмы их влияния. Антирадикальная активность. Ингибиторы фенольного типа. Условия осуществления антирадикальной защиты. Антиоксидантная защита как общая характеристика торможения процесса окисления в целом.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Изучение механизмов действия антирадикальных реакций и антиоксидантов                                                                       | 40 |
| 4 | Оксидативный стресс, механизмы развития, раннее выявление, предупреждение, коррекция.                                                              | Общая характеристика нарушений свободно-радикального окисления как универсального неспецифического звена и общей закономерности в развитии типовых патологических состояний и болезней<br>Клинические наблюдения для определения эффективности лечения антиоксидантами.<br>Некоторые биологически активные вещества и лекарственные препараты, влияющие на свободно-радикальное окисление. Антиоксиданты природного происхождения - флаваноиды, каротиноиды, витамины, эфирные масла, гликозиды содержащиеся в продуктах пчеловодства, лекарственных растениях, морской флоре и фауне, и т.д. Естественный комплекс биоантиоксидантов. Способы профилактики свободно-радикального окисления.                                                             | Изучение механизмов развития повреждения при нарушениях свободно-радикального окисления                                                     | 20 |
| 5 | Оксидативный стресс и типовые патологические процессы.                                                                                             | Общее представление о причинах изменения свободно-радикального окисления при типовых патологических процессах. Изменение состояния свободно-радикального окисления при некоторых типовых патологических процессах и заболеваниях. Окислительный стресс. Перечень некоторых физиологических состояний и заболеваний, при которых прояв-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Изучение механизмов изменения СРО при типовых патологических процессах, принципов антиоксидантной терапии                                   | 28 |

|       |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |     |
|-------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----|
|       |  | ляется синдром липопероксидации: Лучевое поражение, фотодинамическое действие ультрафиолетового и низкоинтенсивного лазерного излучения. Действие электрических и магнитных полей. Гипер- и гиподинамия. Гипер- и гипоксия. Гипер- и гипотермия. Гипервитаминоз А и Д, гиповитаминоз Е и С. Аутоиммунные и хронические воспалительные заболевания (артрит, колит, цистит, гастрит, язва и т.д.). Острые и хронические заболевания печени, легких и других органов. Сахарный диабет. Токсикозы. Дегенеративные заболевания нервной системы (болезнь Альцгеймера, паркинсонизм. Злокачественный рост, химический, гормональный и вирусный канцерогенез. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Катаракта. Неблагоприятные экологические факторы. |  |     |
| Всего |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  | 138 |

#### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По завершению изучения дисциплины «ПРОЦЕССЫ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ» проводится зачёт по билетам. Билеты в приложении ФОС.

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

##### Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Общая характеристика свободных радикалов. Их отличительные особенности и наиболее распространенные в организме формы свободных радикалов.
2. Радикалы активных форм кислорода. Значение в норме и при патологии. Ферментный и неферментный пути образования активных форм кислорода. Виды активных форм кислорода.
3. Образование липидных радикалов. Их значение для жизнедеятельности и развития патологических процессов. Реакции образования перекисных радикалов липидов. Регуляторные и модифицирующие влияния продуктов перекисного окисления липидов на биологические мембраны.
4. Участие свободных радикалов в формировании воспалительного и иммунного ответа. Роль свободных радикалов в саногенетических процессах при воспалении. Избыточная генерация свободных радикалов как фактор воспалительной тканевой деструкции.
5. Участие свободных радикалов в реализации фагоцитами иммунорегуляторных функций. Процессы кислород-зависимого метаболизма в фагоцитах. Дыхательный «взрыв» фагоцитов. Индукторы фагоцитов.
6. Роль системы оксида азота (NO) в физиологических и патофизиологических процессах. Роль радикалов оксида азота в контроле тонуса сосудов. Оксид азота и его производные как ключевые факторы в осуществлении воспаления, инфекций, канцерогенеза
7. Изменение состояния свободно-радикального окисления при некоторых типовых патологических процессах и заболеваниях. Окислительный стресс.
8. Свободно-радикальное окисление и процесс старения. Свободнорадикальная теория старения Хармана (1956 г.) и Эмануэля (1958 г.).
9. Свободные радикалы и апоптоз.
10. Свободно-радикальное окисление при гипоксических состояниях.
11. Участие свободно-радикального окисления в патогенезе атеросклероза.
12. Ожоговая болезнь и свободно-радикальное окисление.
13. Оксидативный стресс и болезни респираторного тракта.
14. Свободно-радикальное окисление при гипербарической оксигенации.
15. Влияние гепатотропных ядов (ксенобиотиков) на свободно-радикальное окисление.
16. Общее представление о причинах изменения свободно-радикального окисления при типо-

вых патологических процессах.

17. Методы исследования свободно-радикального окисления. Биохимические методы изучения свободных радикалов. Исследование биомаркеров оксидативного повреждения.

18. Хемилюминесцентный анализ свободно-радикальных процессов.

19. Регуляция свободно-радикального окисления. Антиоксиданты.

20. Ферментативные механизмы регуляции свободно-радикального окисления

21. Клиническое применение антиоксидантов. Антиоксиданты прямого и косвенного действия. Механизмы их действия.

22. Проблемы антиоксидантотерапии. Возможность и целесообразность использования антиоксидантов. Алгоритм изучения влияния биологически активных веществ на процессы свободно-радикального окисления.

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся, если он показывает знания учебного материала, логично и последовательно излагает материал вопросов, дает развернутые и полные ответы на дополнительные вопросы в пределах билета;
- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся, владеющему отрывочными знаниями материала, дающему неполные или (и) неправильные ответы на дополнительные вопросы в пределах билета

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                               | Реализация компетенций |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| УК-1        | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | +                      |
| УК-2        | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | -                      |
| УК-3        | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | +                      |
| УК-4        | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 | -                      |
| УК-5        | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                               | -                      |
| УК-6        | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                        | -                      |
| ОПК-1       | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                 | +                      |
| ОПК-2       | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                             | +                      |
| ОПК-3       | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                | -                      |
| ОПК-4       | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                                                                      | -                      |
| ОПК-5       | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                           | +                      |
| ОПК-6       | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                        | -                      |
| ПК-1        | Способность и готовность к анализу закономерностей общих                                                                                                                                                             | +                      |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|      | патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора                                |   |
| ПК-2 | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов. | + |
| ПК-3 | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                          | + |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список основной литературы.

1. Владимиров Ю.А., Проскурина Е.В. Лекции по медицинской биофизике. Академкнига, 2007, 432 с.
2. Журавлев А.И., Белановский А.С., Новиков В.Э Основы физики и биофизики. - Мир, 2008, 384 с.
3. Кудряшов Ю.Б., Перов Ю.Ф., Рубин А.Б. Радиационная биофизика: радиочастотные и микроволновые электромагнитные излучения / Учебник. – М.: Физматлит, 2008. – 184 с.
4. Рубин А.Б. Биофизика. Учебник. В 2-х томах Издательство Юрайт, Книжный дом Университет, 2004.

### Список дополнительной литературы

1. Актуальные вопросы прикладной биохимии и биотехнологии : Матер. конф. биохимиков Урала и Запад. Сибири / редкол.: Ф. Х. Камиллов (отв. ред.), Т. Г. Нигматуллин, В. А. Вахитов и др. - Уфа : РИО ГУП "Иммунопрепарат", 1998. - 285 с
2. Влияние лекарственных средств на процессы свободно-радикального окисления : (справочник) / Е. К. Алехин, А. Ш. Богданова, В. В. Плечев, Р. Р. Фархутдинов ; Башк. гос. мед. ун-т. - Уфа : НПО "Башбиомед", 2002. - 288 с.
3. Величковский, Б. Т. Экологическая пульмонология : (роль свободнорадикальных процессов) / Б. Т. Величковский. - Екатеринбург : Б. и., 2001. - 85,[1] с.
4. Дигидропиридины в лечении и профилактике лучевых поражений / Е. В. Иванов [и др.] ; под ред. И. К. Романовича. - СПб. : НИИ РГ, 2009. - Кн. 1 : Радиопротекторные свойства 1,4-дигидропиридинов. Экспериментальные данные. - 373 с.
5. Заболевания щитовидной железы : этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика, оксидативный стресс / М. Г. Давыдович [и др.] ; Башк. гос. мед. ун-т, Центр эндокринологии Клиники БГМУ. - Уфа : Типография ООО "Лайм, 2014. - 204 с.
6. Метод спиновых меток и зондов : Проблемы и перспективы / отв. ред. Н. М. Эммануэль, Р. И. Жданов. - М. : Наука, 1986. - 272 с. - (Спиновые метки и зонды в биологии и медицине)
7. Таганович, А. Д. Патологическая биохимия : монография / А. Д. Таганович, Э. И. Олецкий, И. Л. Котович ; под общ. ред. А. Д. Тагановича. - М. : БИНОМ, 2013. - 447 с.
8. Оковитый, С. В. Клиническая фармакология антигипоксантов и антиоксидантов : научное издание / С. В. Оковитый, С. Н. Шуленин, А. В. Смирнов. - СПб. : ФАРМиндекс, 2005. - 70 с.
9. Свободные радикалы и болезни человека : сб. тр. национальной науч.-практ. конф. с междунар. участием, Смоленск, Россия, 19-22 сент. 1999 г. / ин-т химической физики, ин-т биохимической физики, НИИ пульмонологии [и др.] ; [редкол.: Ю. А. Владимиров (отв. ред.) [и др.]]. - Смоленск : [б. и.], 1999. - 208 с.
10. Свободные радикалы, антиоксиданты и болезни человека : сб. науч. трудов национальной науч.-практ. конф. с междунар. участием, Смоленск, Россия, 19-22 сент. 2001 г. / Смоленская государственная медицинская академия, Проблемная НИЛ биофизики и антиоксидантной терапии. - Смоленск : [б. и.], 2001. - 359 с.
11. Таганович, А. Д. Патологическая биохимия : монография / А. Д. Таганович, Э. И. Олецкий, И. Л. Котович ; под общ. ред. А. Д. Тагановича. - М. : БИНОМ, 2013. - 447 с.

12. Фархутдинов, Р. Р. Хемилюминесцентные методы исследования свободно-радикального окисления в биологии и медицине [Текст] : научное издание / Р. Р. Фархутдинов, В. А. Лиховских ; Башк. гос. мед. ин-т. - Уфа : БГМИ, 1995. - 87,[1] с.
13. Шанин, Ю. Н. Антиоксидантная терапия в клинической практике (теоретическое обоснование и стратегия поведения)

#### **Электронно-программные средства:**

##### **Интернет-ресурсы**

1. Фархутдинов, Р.Р. Свободнорадикальное окисление: мифы и реальность (избранные лекции) / Р.Р. Фархутдинов // Медицинский вестник Башкортостана. 2006. - Т. 1, № 1. - С. 146-152. <http://elibrary.ru/download/44478890.pdf>
2. Владимиров Ю.А., Проскурина Е.В. Лекции по медицинской биофизике. Академкнига, 2007, 432 с. <http://medbiophysics.professorjournal.ru/txt-book>
3. Владимиров, Ю.А. Свечение, сопровождающее биохимические реакции / Ю.А. Владимиров // Соросовский образовательный журнал. 1999. - № 6. -С. 25-32. [http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers\\_2/Vladimirov\\_1999\\_25%20.pdf](http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers_2/Vladimirov_1999_25%20.pdf)
4. Ю. А. Владимиров, Е. В. Проскурника, и Д. Ю. Измайлов, «Хемилюминесценция как метод обнаружения и исследования свободных радикалов в биологических системах,» БЭБиМ 144 (3), 390-396 (2007). [http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers\\_2/Vladimirov\\_2007\\_144\\_390.zip](http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers_2/Vladimirov_2007_144_390.zip)
5. Ю.А. Владимиров, «Свободные радикалы и антиоксиданты» Вестник Российской Академии Медицинских Наук (7), 43-51 (1998). [http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers\\_2/Vladimirov\\_1998\\_43.DOC](http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers_2/Vladimirov_1998_43.DOC)
6. А.Н. Осипов, О.А. Азизова, и Ю.А. Владимиров, «Активные формы кислорода и их роль в организме» Успехи биологической химии J1 - убрх 31, 180-208 (1990). [http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers\\_2/Osipov\\_1990\\_180.doc](http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers_2/Osipov_1990_180.doc)
7. Ю.А. Владимиров, "Биологические мембраны и патология клетки," Природа (3), 36-48 (1987). [http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers\\_2/Vladimirov\\_1987\\_36.doc](http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers_2/Vladimirov_1987_36.doc)
8. Ю.А. Владимиров, "Роль нарушений свойств липидного слоя мембран в развитии патологических процессов" Патол.физиол.и экспер.терапия (4), 7-19 (1989). [http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers\\_2/Vladimirov\\_1989\\_7.doc](http://medbiophys-msu.org/Our%20papers/Our%20papers_2/Vladimirov_1989_7.doc)

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультidisциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

**10. LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

**11. Президентская библиотека:** электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**12. Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

#### **Лицензионно-программное обеспечение**

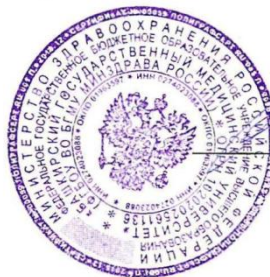
1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL





ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

/И.Р.Рахматуллина/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОСНОВЫ ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ»**  
по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

***По направлениям подготовки кадров высшей квалификации:***

- 30.06.01 Фундаментальная медицина
- 31.06.01 Клиническая медицина
- 32.06.01 Медико-профилактическое дело
- 33.06.01 Фармация

## І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Основы педагогики и методики преподавания» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) – уровень подготовки кадров высшей квалификации.

### 1. Цель и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Основы педагогики и методики преподавания» является формирование у аспиранта готовности к преподавательской деятельности по образовательным программам профессионального образования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление с эффективными формами, методами и технологиями образовательного процесса в профессиональном образовании;
- развитие способности к критическому анализу современных достижений в области педагогики и методики преподавания дисциплин;
- формирование навыков моделирования и проектирования образовательного процесса на основе требований действующих стандартов

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Б1.В. –Дисциплина «Основы педагогики и методики преподавания» относится к разделу Блок 1. Базовая часть. Вариативная часть – дисциплины, направленные на подготовку к преподавательской деятельности ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре.

### 3. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

- 3 зачетные единицы;
- 108 академических часов.

### 4. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

Проблемное обучение;

Модульное обучение;

Контекстное обучение;

Кейс -технологии

Элементы, входящие в самостоятельную работу аспиранта:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к сдаче зачета;
- подготовка презентаций и сообщений для выступлений;
- работа с Интернет-ресурсами;
- работа с отечественной и зарубежной литературой.

### 5. Контроль успеваемости:

Формы контроля изучения дисциплины «Основы педагогики и методики преподавания»: зачет с оценкой.

## ІІ. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

дисциплины «Основы педагогики и методики преподавания»

| Компетенция                | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                     | Результаты обучения                                                                                                                                 | Виды занятий                      | Оценочные средства |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Универсальные компетенции: |                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |                                   |                    |
| УК-1                       | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследо- | Знать ведущие тенденции современного этапа развития мирового образовательного процесса и педагогической мысли. Сущностные характеристики целостного | Лекции, практические занятия, СРО | курсовая работа    |

|                                   |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
|                                   | <p>вательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>                     | <p>педагогического процесса и его составляющие.</p> <p>Основные противоречия, закономерности и принципы образовательного процесса. Принципы управления педагогическими системами в свете современных изменений в обществе.</p> <p>Уметь осуществлять реализацию технологий контекстного обучения; проблемного обучения; практико ориентированного обучения; кейс-технологии; модульного обучения; информационных технологии обучения, дистанционного обучение.</p> <p>Владеть предметно-ориентированными, практико ориентированными, личностно-ориентированными педагогическими технологиями в вузе.</p> |                                          |                        |
| УК-6                              | <p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p> | <p>Знать основы коммуникативных аспектов деятельности педагога: сущность, содержание и структуру педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Уметь использовать разные стили общения и взаимодействия в образовательных организациях. Различать виды педагогических конфликтов; Оценивать качество лекции и практических занятий. Владеть способами разрешения педагогических конфликтов.</p>                                                                                                                                                                                       | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>курсовая работа</p> |
| Общепрофессиональные компетенции: |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |                        |
| ОПК-6                             | <p>готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования</p> | <p>Знать классификацию педагогических методов и технологий, возможность их применения в практике медицинского вуза. Различные формы лекционных занятий в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция - пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками). Основы построения обучающего и воспитательного взаимодействия.</p> <p>Правовые основы деятельности образовательных учреждений.</p> <p>Уметь работать с нормативными документами: образовательным стандартом высшей школы, учебными планами, учебными программами как основой орга-</p>                  | <p>Лекции, практические занятия, СРО</p> | <p>курсовая работа</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>низации образовательного процесса в вузе; с разными видами учебных программ (линейная, концентрическая, спиральная, смешанная). Организовывать самостоятельную работу обучающихся.</p> <p>Владеть навыками работы с учебной документацией; Навыками разработки структуры лекции; конкретными формами организации учебной деятельности: лекция, семинар, лабораторные и практические занятия, симуляционное обучение, самостоятельная работа обучающихся, учебная конференция, дополнительные занятия.</p> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### *Объем дисциплины и виды учебной работы*

Всего – 108 часов (3 зачетные единицы). Контактная работа 30 час, самостоятельная работа обучающихся 76 час, зачет 2 час

II семестр - 15 часов лекций, 15 часов практических занятий, 76 часов – самостоятельная (внеаудиторная работа) обучающихся, 2 часа - зачет

Всего: 15 час. лекций, 15 час. практических занятий, 76 час. – самостоятельная работа, 2 час. - зачет

#### *Содержание разделов дисциплины*

| № | Наименование раздела дисциплины              | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Теоретико-методологические основы педагогики | <p>Сущностная и функциональная характеристика педагогики как науки и социальной практики. Характеристика терминологии (категориального аппарата) педагогической науки. Общемировые тенденции развития современной педагогической науки.</p> <p>Сущность целостного педагогического процесса и его характеристика.</p> <p>Правовые основы деятельности образовательных учреждений. Современная государственная политика в области образования. Закон «Об образовании в Российской Федерации».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2 | Теория обучения                              | <p>Дидактика в системе наук о человеке. Научные основы процесса обучения (культурологические, психологические, этические, физиологические, социально-нормативные, информационные).</p> <p>Психолого-педагогические компоненты содержания высшего медицинского образования. Научные основы определения содержания образования: факторы, влияющие на отбор содержания, компоненты содержания, подходы к определению содержания. Образовательный стандарт высшей школы, учебный план, учебная программа как основа организации образовательного процесса в вузе; виды учебных программ (линейная, концентрическая, спиральная, смешанная).</p> <p>Принципы обучения в контексте решения основополагающих задач образования. Психолого- дидактическая характеристика конкретных форм организации учебной деятельности: лекция, семинар, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучаю-</p> |

|   |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                | <p>щихся, учебная конференция, дистанционные образовательные модули, дополнительные занятия.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся как развитие и самоорганизация личности обучаемых. Лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в вузе. Структура лекции. Оценка качества лекции. Развитие лекционной формы в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция - пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками).</p> <p>Классификация методов обучения. Соотношение методов и приемов. Характеристика основных методов и приемов в обучении. Активные методы обучения (не имитационные и имитационные). Интерактивное обучение. Симуляционное обучение. Теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения. Классификации педагогических технологий, возможность их применения в практике медицинского вуза. Предметно-ориентированные, личностно-ориентированные, практико-ориентированные педагогические технологии в вузе. Технология контекстного обучения; технология проблемного обучения; кейс-технологии; технология модульного обучения; информационные технологии обучения, дистанционное образование.</p> <p>Понятия средства обучения и контроля как орудия педагогической деятельности. Характеристика средств обучения и контроля. Дидактические требования к использованию средств обучения.</p> |
| 3 | Обучающийся как субъект учебной деятельности и самообразования | <p>Возрастная характеристика личности обучающихся: физиологические, психолого-педагогические особенности юношеского возраста. Андрогагические аспекты обучения. Психологические особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Аспекты инклюзивного обучения. Основы коммуникативной культуры педагога. Педагогическая коммуникация: сущность, содержание структура педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе.</p> <p>Конфликты в педагогической деятельности и способы их разрешения и предотвращения. Специфика педагогических конфликтов; способы разрешения конфликтов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4 | Теория воспитания                                              | <p>Происхождение воспитания и основные теории, объясняющие этот феномен. Воспитание как общественное и педагогическое явление. Культурологические основания воспитательного процесса. Основные противоречия, закономерности и принципы воспитательного процесса.</p> <p>Обучающийся как объект образовательного процесса и как субъект деятельности. Педагогическое взаимодействие в процессе воспитания. Этапы воспитательного взаимодействия. Технология педагогической поддержки и инклюзивный подход.</p> <p>Основные направления воспитания личности. (Базовая культура личности и пути ее формирования.)</p> <p>Сущностная характеристика основных методов, средств и форм воспитания личности.</p> <p>Обучающийся коллектив как объект и субъект воспитания. Личность педагога в образовательном процессе.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | Управление образовательными системами                          | <p>Понятия «управление», «менеджмент». Теоретико-методологические основания управления образовательными системами. Принципы управления педагогическими системами в свете современной системы образовательных ценностей. Основные функции управления. Характеристика стилей управления образовательными системами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### ***Темы лекционных занятий***

| №  | Название тем лекций учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                    | Семестр<br>(кол-во часов) |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | Теоретико-методологические основы педагогики                                                                                                                                                                                                                                                              | II (1 час)                |
| 2  | Правовые основы деятельности образовательных учреждений.                                                                                                                                                                                                                                                  | II (1 час)                |
| 3  | Дидактика в системе наук о человеке. Психолого-педагогические компоненты содержания высшего медицинского образования.                                                                                                                                                                                     | II (2 час)                |
| 4  | Психолого – дидактическая характеристика конкретных форм организации учебной деятельности: лекция, семинар, лабораторные и практические занятия, симуляционное обучение, интерактивное обучение, дистанционное обучение, самостоятельная работа обучающихся, учебная конференция, дополнительные занятия. | II (2 час)                |
| 4  | Классификация методов обучения. Соотношение методов и приемов. Активные методы обучения (не имитационные и имитационные), интерактивные методы обучения. Теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения.                                                      | II (2 час)                |
| 6  | Понятия средства обучения и контроля как орудия педагогической деятельности.                                                                                                                                                                                                                              | II (1 час)                |
| 7  | Обучающийся как субъект учебной деятельности и самообразования. Андро-гогические аспекты обучения. Психологические особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Аспекты инклюзивного обучения.                                                                                  | II (1 час)                |
| 8  | Основы коммуникативной культуры педагога. Педагогическая коммуникация.                                                                                                                                                                                                                                    | II (1 час)                |
| 9  | Конфликты в педагогической деятельности и способы их разрешения и предотвращения.                                                                                                                                                                                                                         | II (1 час)                |
| 10 | Воспитание как общественное и педагогическое явление.                                                                                                                                                                                                                                                     | II (1 час)                |
| 11 | Сущностная характеристика основных методов, средств и форм воспитания личности.                                                                                                                                                                                                                           | II (1 час)                |
| 12 | Управление образовательными системами                                                                                                                                                                                                                                                                     | II (1 час)                |
|    | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>15 часов</b>           |

### ***Темы практических занятий***

| п/№ | Название тем практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Семестр<br>(кол-во часов) |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1   | Сущностная и функциональная характеристика педагогики как науки. Характеристика терминологии педагогической науки.<br>Правовые основы деятельности образовательных учреждений. Федеральный Государственный образовательный стандарт высшей школы, учебный план, учебная программа как основа организации образовательного процесса в вузе. | II (1 час)                |
| 2   | Дидактика в системе наук о человеке. Научные основы процесса обучения (культурологические, психологические, этические, физиологические, социально-нормативные, информационные). Научные основы определения содержания образования: факторы, влияющие на отбор содержания, компоненты содержания, подходы к определению содержания.         | II (1 час)                |
| 3   | Андро-гогические аспекты обучения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | II (1 час)                |
| 4   | Особенности педагогической работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Инклюзивное обучение.                                                                                                                                                                                                                       | II (1 час)                |
| 5   | Лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в вузе. Структура лекции. Оценка качества лекции. Развитие лекционной формы в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция -                                                                                                                       | II (2 час)                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    | пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками). Семинарские и практические занятия в высшей школе. Учебная конференция, дополнительные занятия. Интерактивное обучение<br>Самостоятельная работа обучающихся как развитие и самоорганизация личности обучающихся                                            |                 |
| 6  | Классификация методов обучения. Характеристика основных методов и приемов в обучении. Симуляционное обучение, интерактивное обучение, дистанционное обучение, самостоятельная работа обучающихся, учебная конференция, дополнительные занятия. .Соотношение методов и приемов обучения.                                     | II (2 час)      |
| 7  | Теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения, многообразие педагогических технологий. Классификации педагогических технологий, возможность их применения в практике медицинского вуза. Предметно-ориентированные, личностно-ориентированные педагогические технологии в вузе. | II (1 час)      |
| 8  | Технология контекстного обучения; технология проблемного обучения; кейс-метод.<br>Технология модульного обучения; информационные технологии обучения, дистанционное образование.                                                                                                                                            | II (1 час)      |
| 9  | Характеристика средств обучения и контроля. Дидактические требования к использованию средств обучения.                                                                                                                                                                                                                      | II (1 час)      |
| 10 | Педагог в системе образовательного процесса.<br>Педагогическая коммуникация: сущность, содержание структура педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе.<br>Основы коммуникативной культуры педагога, ораторское искусство                                  | II (1 час)      |
| 11 | Воспитание как общественное и педагогическое явление.<br>Сущностная характеристика основных средств и форм воспитания личности. Обучающийся коллектив как объект и субъект воспитания                                                                                                                                       | II (1 час)      |
| 12 | Методы воспитания: классификации, характеристика                                                                                                                                                                                                                                                                            | II (1 час)      |
| 13 | Понятия «управление», «менеджмент». Теоретико-методологические основания управления образовательными системами. Принципы управления педагогическими системами в свете современной системы образовательных ценностей.<br>Основные функции управления. Характеристика стилей управления образовательными системами.           | II (1 час)      |
|    | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>15 часов</b> |

### *Самостоятельная работа аспиранта*

| № п/п | Наименование раздела учебной дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Виды СРС                                                                                                                                                                                     | Семестр (кол-во часов) |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1     | Теоретико-методологические основы педагогики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                                                                                                                      | II (3 часа)            |
| 2     | История образования и педагогической мысли<br>Социокультурные детерминанты формирования мировой и национальных образовательных систем на примере различных исторических периодов (Античности, Средневековья).<br>Социокультурные детерминанты формирования мировой и национальных образовательных систем на примере различных исторических периодов (Возрождения, Просвещения). | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю<br>познакомиться с вкладом ученых-медиков в развитие мировой педагогики: П.Ф. Лесгафт, И.М.Сеченов, И.П. Павлов. Педагогическая дея- | II (3 часа)            |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                     |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | тельность хирурга Н.И. Пирогова                                                                     |               |
| 3  | Теория обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю<br>познакомиться с ФЗ «Об образовании в РФ» | II<br>(3часа) |
| 4  | Андрогогические аспекты обучения.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 5  | Особенности педагогической работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Инклюзивное обучение.                                                                                                                                                                                                        | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 6  | Принципы обучения в контексте решения основополагающих задач образования                                                                                                                                                                                                                                                    | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(3часа) |
| 7  | Лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в вузе. Структура лекции. Оценка качества лекции. Развитие лекционной формы в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция - пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками).                                        | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 8  | Семинарские и практические занятия в высшей школе. Учебная конференция, дополнительные занятия. Интерактивное обучение                                                                                                                                                                                                      | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 9  | Симуляционное обучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 10 | Самостоятельная работа обучающихся как развитие и самоорганизация личности обучаемых.                                                                                                                                                                                                                                       | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 11 | Классификация методов обучения. Характеристика основных методов и приемов в обучении. Симуляционное обучение, интерактивное обучение, дистанционное обучение, самостоятельная работа обучающихся, учебная конференция, дополнительные занятия. .Соотношение методов и приемов обучения.                                     | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 12 | Теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения, многообразие педагогических технологий. Классификации педагогических технологий, возможность их применения в практике медицинского вуза. Предметно-ориентированные, личностно-ориентированные педагогические технологии в вузе. | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 13 | Технология контекстного обучения; технология проблемного обучения; кейс-метод.                                                                                                                                                                                                                                              | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |
| 14 | Технология модульного обучения; информационные технологии обучения, дистанционное образование.                                                                                                                                                                                                                              | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю                                             | II<br>(4часа) |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                          |               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------|
| 15 | Характеристика средств обучения и контроля. Дидактические требования к использованию средств обучения.                                                                                                                                                        | подготовка к занятиям<br>подготовка к текущему контролю  | II<br>(4часа) |
| 16 | Возрастная характеристика личности обучающихся, физиологические, психолого-педагогические особенности юношеского возраста. Андрогогические аспекты обучения. Психологические особенности обучения лиц с ОВЗ.                                                  | подготовка к занятиям,<br>подготовка к текущему контролю | II<br>(4часа) |
| 17 | Происхождение воспитания и основные теории, объясняющие этот феномен. Воспитание как общественное и педагогическое явление. Культурологические основания воспитательного процесса. Основные противоречия, закономерности и принципы воспитательного процесса. | подготовка к занятиям,<br>подготовка к текущему контролю | II<br>(4часа) |
| 18 | Конфликты в педагогической деятельности и способы их разрешения и предотвращения. Специфика педагогических конфликтов; способы разрешения конфликтов.                                                                                                         | подготовка к занятиям,<br>подготовка к текущему контролю | II<br>(4часа) |
| 19 | Педагогическая коммуникация: сущность, содержание структура педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе.                                                                                      | подготовка к занятиям,<br>подготовка к текущему контролю | II<br>(4часа) |
| 20 | Основы коммуникативной культуры педагога, ораторское искусство                                                                                                                                                                                                | подготовка к занятиям,<br>подготовка к текущему контролю | II<br>(4часа) |
|    | Итого                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                          | <b>76</b>     |

#### IV. ФОРМА КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- зачёт с оценкой (зачет проводится в форме курсовой работы).

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

##### *Вопросы для подготовки к зачету*

1. Какие общемировые тенденции развития современной педагогической науки вам известны? Охарактеризуйте их.
2. Дайте характеристику основной терминологии (5-6 понятий) педагогической науки.
3. В чем заключается сущность целостного педагогического процесса? Охарактеризуйте его.
4. Чем характеризуется современная государственная политика в области образования? Закон «Об образовании в Российской Федерации».
5. В чем состоит вклад ученых-медиков в развитие мировой педагогики (П.Ф. Лесгафт, И.М. Сеченов, И.П. Павлов)? Педагогическая деятельность хирурга Н.И. Пирогова.
6. Что представляет собой дидактика? Каковы научные основы процесса обучения (культурологические, нормативные, психологические, этические, физиологические, информационные)?
7. В чем заключаются психолого-педагогические компоненты содержания высшего медицинского образования? Научные основы определения содержания образования: факторы, влияющие на отбор содержания, компоненты содержания, подходы к определению содержания.
8. Что представляют собой образовательный стандарт высшей школы, учебный план, учебная программа как основа организации образовательного процесса в вузе? Охарактеризуйте их.
9. Перечислите и раскройте принципы обучения в контексте решения основополагающих задач образования.
10. Дайте психолого-дидактическую характеристику форм организации учебной деятельности.
11. Что представляет собой самостоятельная работа обучающихся как развитие и самоорганизация личности обучаемых?

12. Что представляет собой лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в вузе? Развитие лекционной формы в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция - пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками).
13. Какие классификации методов обучения вам известны? Дайте краткую характеристику методов обучения. Как взаимосвязаны методы и приемы обучения?
14. Охарактеризуйте активные методы обучения (не имитационные и имитационные).
15. В чем заключаются теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения? Предметно-ориентированные, личностно-ориентированные педагогические технологии в вузе.
16. Какие классификации педагогических технологий вам известны? В чем заключается возможность их применения в практике медицинского вуза?
17. Дайте характеристику технологии контекстного обучения, технологии проблемного обучения, технологии модульного обучения. Что представляют собой информационные технологии обучения, кейс-метод?
18. Что представляют собой средства обучения и контроля как орудия педагогической деятельности? Характеристика средств обучения и контроля.
19. В чем заключаются дидактические требования к использованию средств обучения?
20. Какие типологии личности обучающегося вам известны? Студент как субъект учебной деятельности и самообразования.
21. Что понимается под педагогической коммуникацией? Сущность, структура педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Каковы особенности педагогического общения в вузе?
22. Что представляют собой конфликты в педагогической деятельности? Каковы способы их разрешения и предотвращения?
23. Что представляет собой воспитание как общественное и педагогическое явление? В чем заключаются культурологические основания воспитательного процесса?
24. Охарактеризуйте основные противоречия, закономерности и принципы воспитательного процесса.
25. Что представляет собой обучающийся как объект воспитательно-образовательного процесса и как субъект деятельности? Педагогическое взаимодействие в воспитании?
26. Назовите и охарактеризуйте основные направления воспитания личности.
27. В чем заключается сущностная характеристика основных методов, средств и форм воспитания личности?
28. Что представляет собой студенческий коллектив как объект и субъект воспитания? Педагог в системе воспитательно-образовательного процесса.
29. Что представляет собой педагогическая практика аспирантов, в чем заключается порядок её организации и проведения?
30. Охарактеризуйте теоретико-методологические основания управления образовательными системами.

## **VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Критерии оценки:

- Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если курсовая работа выполнена по теме, объем и структура соответствует требованиям оформления, правильно оформлен список литературы. Содержание работы - глубокое раскрытие темы с использованием новинок отечественной и зарубежной литературы
- Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если курсовая работа выполнена по теме, объем и структура соответствует требованиям оформления, правильно оформлен список литературы. Содержание работы – конкретное раскрытие темы.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если курсовая работа выполнена не совсем по теме, объем и структура частично соответствуют требованиям оформления, не совсем правильно оформлен список литературы. Содержание работы – узкое раскрытие темы.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если курсовая работа выполнена не по теме, объем и структура не соответствуют требованиям оформления, не правильно оформлен список литературы.

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции                                                                                                                                                                            | Основы педагогики и методики преподавания |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| УК1         | Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | +                                         |
| УК6         | Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                     | +                                         |
| ОПК6        | Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                     | +                                         |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Основная литература

1. Белогурова, В. А. Научная организация учебного процесса [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Белогурова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414965.html>
- 2.Мандель, Б.Р. Педагогика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.Р. Мандель. – М.: Флинта, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/63010/>
3. Сорокопуд, Ю.В. Педагогика высшей школы: учебное пособие, рек. УМО по спец. Педагог. Образования для магистров, аспирантов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки, обуч. по доп. программе для получения квалификации «Преподаватель высшей школы»/ Ю.В. Сорокопуд. – Ростов н/Д: Феникс, 2011.– 542 с.- (Высшее образование).

### Дополнительная литература

- 1.Бандурка, А.М. Основы психологии и педагогики: учебное пособие/ А.М. Бандурка, В.А.Тюрина, Е.И. Федоренко. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. -250с. – (Высшее образование)
2. Белогурова, В.А. Научная организация учебного процесса: учебное пособие для вузов/ В.А. Белогурова. -3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. -511 с.
3. Грешилова, И.А. Философские основы психологической и андрагонической моделей образования [ Электронный ресурс]/ И.А. Грешилова. –М.: Флинта, 2014.-112с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/48335/>
4. Гришина, Н.В. Психология конфликта: учебное пособие/ Н.В. Гришина. – СПб.: Питер, 2007. – 464с.
5. Гурьев, Е.А. Становление коллектива обучающихся в контексте их познавательной активности: учебное пособие/ Е.А. Гурьев, О.М. Иванова; Башк.гос.мед.ун-т. – Уфа: БГМУ, 2003.- 21с.
- 6.Денисова, О.П. Психология и педагогика [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.П. Денисова. – М.: Флинта, 2013. – 240 с. – Режим работы: <http://e.lanbook.com/view/book/12978/>
7. Костенко, С.С. Педагогическая поддержка жизнеутверждающей адаптации личности обучающихся: монография/ С.С. Костенко. – Хабаровск: Изд-во ДГМУ, 2007.-190с.
- 8.Кравченко, А.И. Психология и педагогика: учебник/ А.И. Кравченко.- М.: Проспект, 2009.- 397с.
- 9.Мухина, С.А. Современные инновационные технологии обучения: руководство/ С.А. Мухина, А.А. Соловьева.- М.: Гэотар Медиа, 2008. -360с.

10. Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебное пособие, рек. УМО вузов России по образованию в области менеджмента для аспирантов высш. уч. заведений/ С.Д. Резник. -2-е изд., перераб. –М. ИНФРА-М, 2011. -517с.
11. Основы педагогики и методики преподавания: учебное пособие/ сост.:Амиров А.Ф., Кудашкина О.В., Липатова Е.Е. –Уфа:Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2017. -130с.
12. Педагогические составляющие деятельности врача: учебно-методическое пособие/ сост.:Амиров А.Ф., Кудашкина О.В., Липатова Е.Е. –Уфа:Изд-во ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, 2017. -107с.
13. Слостенин, В.А. Психология и педагогика: учебное пособие/ В.А. Слостенин, В.П. Каширин. – 3-е изд., стереотип. – М.: Академия, 2004.- 478с.- (Высшее профессиональное образование)

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

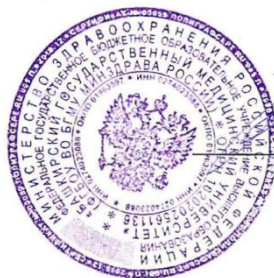
#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-

- 999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
  5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle ЗКЛ



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

 /И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ)**

по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:  
30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03 Патологическая физиология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа Производственной практики (педагогической) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология.

### **1. Цель и задачи практики:**

**Целью** производственной практики (педагогической) является подготовка аспирантов к профессионально-педагогической деятельности в образовательном учреждении.

В целом педагогическая практика носит:

- обучающий характер, дополняя и обобщая теоретическую подготовку аспирантов, развивая навыки и умения профессиональной деятельности;
- воспитывающий характер, характеризуя готовность аспиранта к самостоятельной работе, развитие интереса к будущей профессии;
- комплексный и целостный характер, предполагающий включение аспирантов в выполнение всех видов и функций профессиональной деятельности.

**Основные задачи**, стоящие перед аспирантами в ходе педагогической практики:

- углубить и закрепить знания по соответствующей направлению подготовки отрасли науки и методике преподавания в высшей школе;
- освоить различные организационные формы и методы педагогического процесса;
- овладеть современными образовательными технологиями;
- овладеть умениями разработки учебно-методического сопровождения дисциплины;
- овладеть средствами оценивания качества профессиональной подготовки студентов.

### **2. В результате прохождения** производственной практики (педагогической) аспирант должен: **знать:**

- концептуальные основы учебной дисциплины, ее место в общей системе знаний и ценностей и в учебном плане;
- преподаваемую дисциплину в объеме, достаточном для аналитической оценки, выбора и реализации модуля учебной дисциплины с учетом уровня подготовленности студентов, их потребностей, а также требований ФГОС ВО;
- требования к минимуму содержания и уровню подготовки студентов по учебной дисциплине, устанавливаемые ФГОС ВО;
- специфику организации и проведения различных видов занятий в высшей школе (лекционных, семинарских, лабораторно-практических);
- основные технологии обучения в высшей школе;
- содержание и организацию учебно-методического сопровождения образовательного процесса в высшей школе;
- основные средства оценивания учебных достижений студентов;
- закономерности педагогического общения в высшей школе.

### **уметь:**

- проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность;

- анализировать требования ФГОС ВО к содержанию образования, организации образовательного процесса, уровню профессиональной подготовки студентов;
- определять цели изучения учебной дисциплины, требования к знаниям, умениям, компетенциям студентов;
- осуществлять тематическое планирование изучения учебной дисциплины, определять содержание аудиторной и самостоятельной работы студентов;
- анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала;
- обеспечивать последовательность изложения материала и междисциплинарные связи предмета с другими дисциплинами;
- разрабатывать контрольно-измерительные материалы для контроля качества изучения учебной дисциплины;
- отбирать и использовать соответствующие учебные средства для построения технологии обучения;
- применять методы активного обучения на аудиторных занятиях со студентами;
- использовать сервисные программы, пакеты прикладных программ для подготовки учебно-методических материалов, владеть методикой проведения занятий с применением информационно-коммуникационных технологий;
- создавать и поддерживать благоприятную учебную среду, способствующую достижению целей обучения;
- развивать интерес студентов и мотивацию обучения, формировать и поддерживать обратную связь.

владеть:

- педагогическими методами и методиками проведения различных типов занятий в высшей школе, образовательными технологиями, в том числе инновационными и интерактивными методами обучения;
- навыками сотрудничества со студентами, преподавателями, руководителями учебных подразделений и другими лицами, принимающими участие в обучении и воспитании студенчества;
- методами формирования у студентов навыков самостоятельной работы, формами и способами организации самостоятельной учебной деятельности студентов;
- средствами педагогической и профессиональной коммуникации;
- технологиями профессионально-ориентированного обучения и методами формирования профессионального мышления и развития творческих способностей студентов;
- приемами и навыками оценивания результатов образовательной деятельности студентов;
- навыками учета, оформления отчетной документации и анализа итогов своей работы.

**3. Вид практики: Производственная** /Практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

По способу проведения педагогическая практика определяется как **стационарная** (на профильных кафедрах Университета) или **выездная** (связанная с выездом аспирантов за пределы города Уфы).

Формы проведения практики: Дискретно /По видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики/

#### **4. Место практики в структуре основной образовательной программы:**

Данный вид практики относится к разделу Б2.1 Блок 2 Практики, ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина, научной специальности 14.03.03 Патологическая физиология

#### **5. Общая трудоемкость практики составляет:**

- 6 зачетных единиц;
- 4 недели (3-4 семестры);
- 216 академических часов.

**6. Содержание практики:** определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается аспирантом и утверждается руководителем аспиранта. Программа должна быть тесно связана с темой диссертационного исследования. Совместно с руководителем аспирант определяет дисциплину и тему, по которой он должен провести аудиторные занятия для студентов очного или заочного отделения.

**7. Контроль прохождения практики:**

По завершению производственной практики (педагогической) проводится зачет с оценкой в форме доклада-отчета.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                              | Содержание компетенции (или ее части)                                                         | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Виды занятий                               | Оценочные средства |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b>        |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                    |
| УК-6                                     | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</li> <li>- организовывать личное информационное пространство;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);</li> </ul> | производственная практика (педагогическая) | Доклад-отчет       |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                    |
| ОПК-6                                    | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные задачи, функции, методы педагогики высшей школы, формы организации учебной деятельности в вузе;</li> <li>- основы психологии личности и социальной психологии, сущность и проблемы процессов обучения и воспитания в высшей школе, психологические особенности юно-</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | производственная практика (педагогическая) | Доклад-отчет       |



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>шеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии технологичности педагогического процесса;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить отдельные виды учебных занятий в вузе (практические и лабораторные занятия, руководство курсовым проектированием и т.п.) и осуществлять их методическое обеспечение;</li> <li>- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания студентов;</li> <li>- создавать творческую атмосферу образовательного процесса.</li> <li>- использовать современные информационные технологии в педагогическом процессе;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);</li> <li>- основами учебно-методической работы в высшей школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;</li> <li>- способами создания требовательно-доброжелательной обстановки образовательного процесса, разнообразными образовательными технологиями, методами и приёмами устного и письменного изложения предметного материала;</li> <li>- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей студентов;</li> <li>- навыками работы с системами управления обучением в дистанционном образовании.</li> </ul> |  |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)

| Виды профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Место проведения практики       | Сроки проведения практики | Продолжительность |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |                           | недели            | часы |
| Проектная работа:<br>разработка программ, учебно-методических материалов, методических рекомендаций, оценочных средств, презентаций<br>- разработать индивидуальную учебную программу прохождения практики в соответствии с утвержденной в Университете программой прохождения производственной практики (педагогической) по специальности обучающегося;<br>- изучить опыт ведущих преподавателей университета в ходе посещения учебных занятий;<br>- разработать содержание учебных занятий по предмету;<br>- принять участие в оценке качества домашних заданий не менее чем у 10 студентов;<br>- провести не менее 3-х семинарских, лабораторных, практических занятий. | Профильные кафедры университета | 3 семестр                 | 2                 | 108  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 | 4 семестр                 | 2                 | 108  |

*Место прохождения выездной практики определяется в соответствии с договором с учреждением, находящимся за пределами города Уфы.*

### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

По завершению производственной практики (педагогической) проводится зачёт с оценкой. Зачёт проводится в форме докладов-отчётов на заседании профильной кафедры.

### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

#### **Перечень вопросов для подготовки к докладу-отчету на заседании профильной кафедры по результатам прохождения производственной практики (педагогической)**

1. Патологическая физиология как учебная дисциплина.
2. Содержание, цели, задачи учебной дисциплины Патологическая физиология.
3. Место патологической физиологии в системе высшего профессионального образования.
4. Компетенции, формируемые при преподавании патологической физиологии
5. Роль самостоятельной аудиторной работы обучающихся в формировании профессиональных компетенций.
6. Формы контроля усвоения дисциплины Патологическая физиология и критерии оценки.
7. Виды тестового контроля знаний обучающихся.
8. Ведение учебной документации (журнал практических занятий, журнал контроля посещения лекций, журнал отработок пропущенных практических занятий и лекций, заполнение зачетных книжек).
9. Формы взаимодействия кафедр с учебной частью и деканатами по учебным вопросам.
10. Самостоятельная работа студентов, форма организации, методы контроля усвоения материала.

11. Учебно-методический комплекс дисциплины Патологическая физиология. Структура, состав.
13. Учебно-методическое обеспечение практического занятия.
14. Материально-техническое обеспечение практического занятия.
15. Виды демонстрационно-экспериментальных учебных методик по дисциплине Патологическая физиология

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Характеристика ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценка              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Дан полный, развернутый ответ в ходе доклада-отчета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.                                                                                                      | отлично             |
| Дан полный, развернутый ответ в ходе доклада-отчета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. | хорошо              |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ в ходе доклада-отчета. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.                                                                                              | удовлетворительно   |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме доклада-отчета с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.                                                                                                                                                                                                                                    | неудовлетворительно |

## VI. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции                                                                                                                                                                                               | Реализация компетенций |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| УК-1        | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | -                      |
| УК-2        | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | -                      |
| УК-3        | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | -                      |
| УК-4        | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 | -                      |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| УК-5  | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| УК-6  | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                                                                                                                | + |
| ОПК-1 | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                         | - |
| ОПК-2 | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                                     | - |
| ОПК-3 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                                                                                                        | - |
| ОПК-4 | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                                                                                                                                                              |   |
| ОПК-5 | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                                                                                                   | - |
| ОПК-6 | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                                                                                                                | + |
| ПК-1  | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | - |
| ПК-2  | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.                           | - |
| ПК-3  | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                                                    | - |

## **VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Список основной литературы.**

13. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
14. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
15. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.
16. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.
17. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
18. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
19. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
20. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд.

- М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.

21. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.

22. Патофизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .

23. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).

24. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005.- Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патофизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

#### **Список дополнительной литературы.**

58. Арцимович, Н. Г. Синдром хронической усталости [монография] / Н. Г. Арцимович, Т. С. Галушина. - М.: Научный мир, 2002. - 220 с.

59. Бабаева, А. Г. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей: монография / А. Г. Бабаева, Н. М. Геворкян, Е. А. Зотиков; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 106 с.

60. Баева, И. Ю. Крупный плод в современном акушерстве: состояние проблемы и дискуссионные вопросы: монография / И. Ю. Баева, И. И. Каган, О. Д. Константинова ; ГОУ ВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". - Оренбург : [б. и.], 2010. - 145 с.

61. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты: монография / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М.: БИНОМ, 2008. - 239 с.

62. Боль. Молекулярная нейроиммуноэндокринология и клиническая патофизиология: монография / К. И. Прощаев [и др.]. - СПб: ДЕАН, 2006. - 301 с. . - (Молекулярная нейроиммуноэндокринология: научная серия).

63. Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии: учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 217 с.

64. Гаврилова, Т. В. Иммуномодулирующие эффекты миелопептидов при экспериментальном проникающем ранении глаза: [монография] / Т. В. Гаврилова, С. В. Гейн. - Екатеринбург: УрО РАН, 2004. - 101 с.

65. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей: учеб. пособие по курсу патофизиологии в высших мед. учеб. заведениях / Российская военно-мед. акад., Кыргызская гос. мед. акад.; ред. Ю. Л. Шевченко. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2000. - 384 с.

66. Горелова, Л. В. Основы патологии в таблицах и рисунках: учебное пособие / Л. В. Горелова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 157 с. - (Медицина).

67. Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учеб. пособие для студ. мед. вузов / [сост.: Л. А. Северьянова [и др.]; под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 62 с.

68. Дамианов, И. Секреты патологии: учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Дамианов; пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М.: МИА, 2006. - 812 с.

69. Дизрегуляторная патология нервной системы: научное издание / И. П. Ашмарин, Е. В. Бочаров, О. В. Воробьева [и др.]; под ред. Е. И. Гусева, Г. Н. Крыжановского. - М. : МИА, 2009. - 510 с.

70. Долгих, В. Т. Патофизиология обмена веществ: (избранные лекции): метод. пособ. для студ. мед. вузов / В. Т. Долгих. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. - 153 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов и последипломного образования).

71. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармацевт. образованию вузов России для студентов мед. вузов / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 256 с.

72. Загидуллин, Н. Ш. Молекулярные основы функционирования и регуляции пейсмекерного f/HCN канала : монография / Н. Ш. Загидуллин, В. Н. Цыган, Ш. З. Загидуллин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет", ФГУ ВПО "Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова". - [Б. м. : б. и.], [2012]. - 109 с.

73. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии: учебник для мед. вузов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2000.- Ч. 2: Основы патохимии.- 687,[1] с.
74. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2001.- Т. 1: Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). - 656 с
75. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3- т. / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2001 - Т. 2: Основы патохимии. - 688 с.
76. Зиганшин, А. У. P2-рецепторы: перспективная мишень для будущих лекарств: монография / А. У. Зиганшин, Л. Е. Зиганшина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 133 с.
77. Кабышева, М. С. Влияние специфических ингибиторов 2-оксоглутаратдегидрогеназы на глутамат-зависимую сигнализацию и гиперстимуляцию нейронов: научное издание / М. С. Кабышева; под ред. В. И. Буник. - М.: Формула права, 2007. - 77 с.
78. Каюмов, Ф. А. Развитие, строение и функция органов обоняния, слуха и равновесия (введение в патологию): учебное пособие / Ф. А. Каюмов, А. А. Цыглин, Е. Е. Савельева; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 87 с.
79. Клатт, Э. К. Атлас патологии Роббинса и Котрана: атлас / Эдвард К. Клатт ; пер. с англ. под ред.: О. Д. Мишнева, А. И. Щеголева. - М. : Логосфера, 2010. - 531 с.
80. Клиническая патофизиология. Курс лекций : учебное пособие, доп. УМО по классич. универ. образованию для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205.65 "Физиология", магистерским программам 020207.68 "Физиология человека и животных" и 020220.68 "Медико-биологические науки" и смеж. специальностям / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с.
81. Клинические особенности патологии органов дыхания у детей: учебное пособие, [рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Р. М. Файзуллина [и др.]. - Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2011. - 83 с.
82. Крыжановский, Г. Н. Основы общей патофизиологии: научное издание / Г. Н. Крыжановский; Институт общей патологии и патофизиологии РАМН. - М.: МИА, 2011. - 253 с.
83. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
84. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций: комплект слайдов / П. Ф. Литвицкий. - [Электрон. изд.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
85. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия: научное издание / под ред. М. Бэра ; пер. с англ. Ю. В. Хоменко ; под ред. В. П. Зыкова, П. Р. Камчатного. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
86. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Билибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
87. Пальчун, В. Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения : руководство / В. Т. Пальчун, А. Г. Лапченко, Д. Л. Муратов. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 167 с.
88. Патологическая физиология и биохимия: учебное пособие для студ. вузов / И. П. Ашмарин [и др.]. - М.: Экзамен, 2005. - 478 с.: ил.
89. Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л. В. Аккер. - М. : МИА, 2010. - 440 с.
90. Патология: руководство / Г. Г. Автандилов, А. В. Берестова, Г. Н. Берченко [и др.]; под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Э. Г. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 960 с.
91. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / В. А. Черешнев [и др.]; под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 1. - 606 с.
92. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009.- Т. 2. - 640 с.
93. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: пер. с англ. / ред. Л. С. Лилли. - 2-е изд., испр. - М.,: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.

94. Патологическая физиология обмена веществ: учебное пособие, рек. Уч. советом Военно-мед. академии им. С. М. Кирова для слушателей, курсантов и студ. военно-мед. вузов / под ред. В. Н. Цыгана. - СПб: СпецЛит, 2013. - 333[2] с.
95. Патологическая физиология: [учеб.-метод. пособие для студ. мед. и фармацевт. вузов] / [В. Ю. Шанин, А. Н. Войццкий, Е. К. Гуманенко [и др.]; под ред. В. Ю. Шанина. - СПб: Изд-во ВМА: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 639 с.
96. Перцов, С. С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса: монография / С. С. Перцов; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2011. - 231 с.
97. Практикум по патологии: практикум, рек. УМО по мед. и фармацевт. образованию вузов России / Д. А. Еникеев [и др.]; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 74 с. .
98. Пухова, И. У. Экспериментальная профилактика развития модели нефропатического амилоидоза у сирийских хомяков: / И. У. Пухова ; Северо-Осетинская гос. мед. акад. - Владикавказ, 2010. - 21 с.
99. Ресурсы организма. Новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения: научное издание / В. А. Федоров [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 64 с.
100. Рубцовенко, А. В. Патологическая физиология: учебное пособие / А. В. Рубцовенко. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 608 с.
101. Саногенез (о науке и практике врачевания): научное издание / под ред. А. Н. Кокосова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 237 с.
102. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности : монография / А. П. Симоненков, В. М. Ключев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
103. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности: монография / А. П. Симоненков, В. М. Ключев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
104. Синельников, А. Я. Атлас макроскопической патологии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов рек. УМО по мед. и фармацевт. образованию вузов России / А. Я. Синельников. - М.: Новая волна: Умеренков, 2007. - 318 с.
105. Стрижаков, А. Н. Физиология и патология эндокринной системы плода : монография / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 138 с.
106. Сурфактантная система при туберкулезе легких: монография / В. В. Ерохин [и др.]. - М. : ФГБУ "ЦНИИТ" РАМН, 2013. - 260 с.
107. Тель, Л. З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций для студ. мед. вузов / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М.: МИА, 2007. - 659 с.
108. Физиология дыхания и пищеварения : тесты для самообучения и самоконтроля знаний / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", каф. традиционной медицины ; сост. Л. А. Лепилина [и др.]. - Уфа : Изд-во "Сан", 2010. - 55 с.
109. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учебное пособие, [рек. УМО по классическому университетскому образованию для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология"] / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 383 с.
110. Фролов, В. А. Общая патологическая физиология: вступительные статьи к электронному курсу по патологии: учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Фролов, Д. П. Билибин. - М. МИА, 2006. - 175 с.
111. Хетагурова, Л. Г. Хронопатологическая физиология доклинических нарушений здоровья: научное издание / Л. Г. Хетагурова, К. Д. Салбиев. - Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. - 176 с.
112. Черешнев, В. А. Патологическая физиология: учебник для студентов мед. вузов / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков. - М.: Вече, 2001. - 704 с.
113. Шевченко, Е. А. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. А. Шевченко, В. А. Ляляев, Т. Е. Потемина ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2013. - 48 с.
114. Шляхто, Е. В. Барорецепторный рефлекс и долговременная регуляция артериального давления: монография / Е. В. Шляхто, М. Г. Плисс, В. А. Цырлин. - СПб. : ООО "Первый издательско-полиграфический холдинг", 2011. - 160 с.

8. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
9. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.2. - 640 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>
10. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.1. - 608 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>
11. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>
12. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>
13. Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. – режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html>
14. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М., 2010. - 128 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html>

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.



**13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

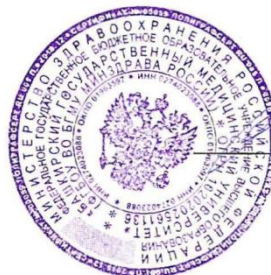
#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprase
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.Р.Рахматуллина*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины  
**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (КЛИНИЧЕСКАЯ)**  
по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**

30.06.01 Фундаментальная медицина

**Профиль (направленность) подготовки:** 14.03.03.Патологическая физиология

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа производственной практики (клинической) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина научной специальности 14.03.03.Патологическая физиология

### **1. Цель и задачи практики:**

**Цель** производственной практики (клинической) - формирование у аспирантов способности и готовности к выполнению клинической работы для осуществления исследовательской деятельности в рамках научной специальности.

**Задачи** практики:

- углубленное изучение методологических, клинических и медико-социальных основ выполняемого научного исследования;
- развитие клинического мышления аспиранта, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, и имеющего углубленные знания в области смежных дисциплин;
- овладение навыками освоения новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
- Ознакомление с принципами организации и работы в лечебно-профилактических учреждениях, создание благоприятных условий пребывания больных и условий труда медицинского персонала;
- Изучение вопросов этиологии, патогенеза и особенностей клинической картины заболеваний.

### **2. В результате прохождения** производственной практики (клинической) аспирант должен:

Обладать профессиональными знаниями, включающими в себя способность и готовность:

- обосновывать современные тенденции развития научной специальности;
- руководствоваться законодательными и нормативными документами в сфере здравоохранения и образования;
- осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую и клиническую деятельность в области научной специальности;
- диагностировать и лечить критические и острые патологические состояния, заболевания;
- организовывать и проводить теоретические и экспериментальные исследования в сфере научной специальности;
- обрабатывать, интерпретировать и обобщать полученные данные.

**3. Вид практики:** **Производственная** /Практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности/.

По способу проведения производственная практика (клиническая) определяется как **стационарная** (в организациях, расположенных на территории города Уфы) или **выездная** (связанная с выездом аспирантов за пределы города Уфы).

Формы проведения практики: **Дискретно** /По видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики/

### **4. Место практики в структуре основной образовательной программы:**

Данный вид практики относится к разделу Б2.2 Блок 2 Практики, ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина научной специальности 14.03.03.Патологическая физиология

### **5. Общая трудоемкость практики составляет:**

- 6 зачетных единиц;
- 4 недели (5-6 семестры);
- 216 академических часов.

**6. Содержание практики:** определяется индивидуальной программой, которая разрабатывается аспирантом и утверждается руководителем аспиранта и куратором практики. Программа должна быть связана с темой диссертационного исследования. Совместно с руководителем и куратором практики аспирант определяет виды профессиональной деятельности в соответствии с направленностью обучающегося.

**7. Контроль прохождения практики:**

По завершению производственной практики (клинической) проводится: зачет с оценкой в форме доклада-отчета.

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                                                | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Виды занятий                            | Оценочные средства |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                    |
| УК-1                              | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | Знать:<br>основные направления, проблемы и перспективы развития современной патофизиологии<br>Уметь:<br>анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;<br>анализировать взаимоотношения общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса<br>Владеть:<br>навыками критического восприятия информации; аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений; медико-биологическим понятийным аппаратом | Производственная практика (клиническая) | Доклад<br>отчет    |
| УК-2                              | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Знать:<br>основы философии, методологию науки;<br>Уметь:<br>применять медико-биологический понятийный аппарат, основные законы философии и истории в профессиональной деятельности; анализировать процессы и явления, происходящие в современном медико-биологическом сообществе<br>Владеть:<br>навыками целостного подхода к анализу медико-биологических проблем; качественными и количе-                                                                                                                                                                                                                                                       | Производственная практика (клиническая) | Доклад<br>отчет    |

|                                          |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |              |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
|                                          |                                                                                                                       | ственными методами изучаемых явлений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |              |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |              |
| ОПК-2                                    | способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины                   | <p>Знать:</p> <p>основные проблемы фундаментальной биологии и медицины на современном этапе</p> <p>Уметь:</p> <p>применять основные патофизиологические методы в зависимости от поставленной цели</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками моделирования патологических процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Производственная практика (клиническая) | Доклад отчет |
| ОПК-3                                    | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований | <p>Знать:</p> <p>теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать патофизиологические и медико-философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;</p> <p>пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:</p> <p>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием работы с компьютером как средством управления информацией;</p> <p>современными технологиями медико-биологической статистики и преобразования информации;</p> <p>навыками публичного представления результатов научного исследования в виде устных и стендовых докладов</p> | Производственная практика (клиническая) | Доклад отчет |
| ОПК-4                                    | Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                       | <p>Знать:</p> <p>основы законодательства в области охраны здоровья граждан;</p> <p>Уметь:</p> <p>определять значение результатов проведенных научных исследований для охраны здоровья граждан;</p> <p>применять известные методы этиологической, патогенетической и саногенетической коррекции пато-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Производственная практика (клиническая) | Доклад отчет |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                     |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>логических нарушений</p> <p>Владеть:</p> <p>методами внедрения результатов научных исследований в практическое здравоохранение;</p> <p>приемами назначения этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом состояния реактивности организма, взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |                     |
| ОПК-5                                | <p>способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</p>                                                                                                                                                                                              | <p>Знать:</p> <p>правила содержания животных в виварии, подбора рациона питания, этические нормы и рекомендации по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженными в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях»</p> <p>Уметь:</p> <p>разработать рабочую гипотезу или идею и подобрать адекватную модель, обеспечивающую возможность проверки гипотезы; правильно оценить результаты эксперимента.</p> <p>Владеть:</p> <p>методами проведения работ с использованием экспериментальных животных;</p> <p>навыками работы с лабораторным оборудованием и инструментарием</p> | <p>Производственная практика (клиническая)</p> | <p>Доклад отчет</p> |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |                     |
| ПК-1                                 | <p>Способен и готов анализировать закономерности общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора</p> | <p>Знать: структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, формирования патологических систем</p> <p>Уметь: оценивать результаты инструментальных и лабораторных методов исследования; применять принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний</p> <p>Владеть: Навыками анализа выявляемых патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития заболеваний</p>                                                 | <p>Производственная практика (клиническая)</p> | <p>Доклад отчет</p> |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |              |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------|
| ПК-2 | Способен и готов анализировать закономерности механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов. | Знать: Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии патологических факторов внешней и внутренней среды;<br>Уметь: анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;<br>обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма<br>Владеть: Навыками выявления саногенетических механизмов при развитии патологического процесса и их активизации с помощью современных методов лечебного воздействия | Производственная практика (клиническая) | Доклад отчет |
| ПК-3 | Способен и готов к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                             | Знать: современное состояние вопроса по тематике научного исследования аспиранта на основе изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта<br>Уметь: Пользоваться научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности;<br>Производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных;<br>Обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний<br>Владеть: алгоритмом разработки новых путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии.                                                                       | Производственная практика (клиническая) | Доклад отчет |

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (КЛИНИЧЕСКОЙ)

| Содержание профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Места проведения практики | Продолжительность |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           | недели            | часы |
| <b>5-й семестр:</b><br>Работа в биофизической лаборатории <ul style="list-style-type: none"> <li>• Знакомство с оборудованием лаборатории</li> <li>• Изучение принципа работы хемилуминометра</li> <li>• Овладение методикой исследования люминол-зависимой хемилуминесценции клеток</li> <li>• Освоение методики исследования хемилуминесценции биологического материала, индуцированной до-</li> </ul> |                           | 2                 | 108  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |   |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|-----|
| бавлением солей двухвалентного железа<br>• Овладение хемилюминесцентными методами исследования влияния лекарственных препаратов и трав, пищевых добавок, продуктов пчеловодства на процессы свободнорадикального окисления. Определение антиоксидантной активности хемилюминесцентными методами<br>• Приобретение навыков работы с рН-метром<br>• Приобретение навыков работы с аналитическими весами<br>• Приготовление проб для исследования СРО<br>• Исследование образцов гомогенатов тканей и сыворотки крови для определения активности СРО<br>Работа в биохимической лаборатории<br>• Знакомство с оборудованием лаборатории<br>• Получение навыков работы со спектрофотометром<br>• Получение навыков работы с биохимическим анализатором<br>• Приготовление проб для биохимического исследования<br>• Биохимическое исследование биологических жидкостей с помощью готовых тест-систем | Биофизическая лаборатория БГМУ    |   |     |
| <b>6-й семестр</b><br>Работа в иммунологической лаборатории<br>• Знакомство с оборудованием лаборатории<br>• Ознакомление с правилами работы на иммуноферментном анализаторе<br>• Проведение иммуноферментного анализа с помощью готовых тест-систем<br>• Определение фагоцитарной активности клеток крови (НСТ-тест, реакции фагоцитоза)<br>Работа в лаборатории микроскопии<br>• Приобретение навыков приготовления срезов тканей, фиксации, окрашивания<br>• Приобретение навыков работы с различными микроскопами, в том числе с инвертированным, ультрафиолетовым                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Иммунологическая лаборатория БГМУ | 2 | 108 |

#### IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

По завершению производственной практики (клинической) проводится зачёт с оценкой. Зачёт проводится в форме докладов-отчётов на заседании профильных кафедр.

#### V. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТРОЛЮ УСПЕВАЕМОСТИ

*Перечень вопросов для подготовки к представлению доклада-отчета по результатам прохождения производственной практики (клинической):*

1. Виды биофизических методов исследования биологического материала
2. Методы исследования свободно-радикального окисления.
3. Биохимические методы изучения свободных радикалов. Исследование биомаркеров оксидативного повреждения.
4. Хемилюминесцентный анализ свободно-радикальных процессов
5. Исследование люминол-зависимой хемилюминесценции клеток



6. Методики исследования хемилюминесценции биологического материала, индуцированной добавлением солей двухвалентного железа
7. Хемилюминесцентные методы исследования влияния лекарственных препаратов и трав, пищевых добавок, продуктов пчеловодства на процессы свободнорадикального окисления. Определение антиоксидантной активности веществ хемилюминесцентными методами
8. Алгоритм изучения влияния биологически активных веществ на процессы свободнорадикального окисления.
9. Принципы иммуноферментного анализа, автоматизированные устройства для выполнения иммуноферментных исследований с помощью тест-систем
10. Методики цитохимического определения фагоцитарной активности клеток крови (НСТ-тест, реакции фагоцитоза)
11. Основы проведения спектрофотометрического анализа биологических объектов, устройство спектрофотометров
12. Методики работы на автоматизированных биохимических анализаторах
13. Биохимическое исследование биологических жидкостей с помощью готовых тест-систем
14. Микроскопические методы исследования, системы микроскопии, типы микроскопов и их устройство
15. Правила работы с микроскопом при использовании иммерсионной системы

## VI. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

| Характеристика ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценка              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Дан полный, развернутый ответ в ходе доклада-отчета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.                                                                                                      | отлично             |
| Дан полный, развернутый ответ в ходе доклада-отчета, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. | хорошо              |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ в ходе доклада-отчета. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.                                                                                              | удовлетворительно   |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме доклада-отчета с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная.                                                                                                                                                                                                                                    | неудовлетворительно |

## VII. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции | Реализация |
|-------------|------------------------|------------|
|-------------|------------------------|------------|

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| УК-1  | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                            | + |
| УК-2  | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                                                                                         | + |
| УК-3  | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                                                                                                                   | - |
| УК-4  | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                         | - |
| УК-5  | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                       | - |
| УК-6  | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                                                                                                                | - |
| ОПК-1 | способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                         | - |
| ОПК-2 | способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                                                                                                     | + |
| ОПК-3 | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                                                                                                        | + |
| ОПК-4 | готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                                                                                                                                                              | + |
| ОПК-5 | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                                                                                                                   | + |
| ОПК-6 | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                                                                                                                |   |
| ПК-1  | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | + |
| ПК-2  | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов.                           | + |
| ПК-3  | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                                                    | + |

## VIII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список основной литературы.

25. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
26. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
27. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.
28. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск :

Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.

29. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
30. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
31. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
32. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.
33. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
34. Патофизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .
35. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
36. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005.- Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патофизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

#### **Список дополнительной литературы.**

115. Арцимович, Н. Г. Синдром хронической усталости [монография] / Н. Г. Арцимович, Т. С. Галушина. - М.: Научный мир, 2002. - 220 с.
116. Бабаева, А. Г. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей: монография / А. Г. Бабаева, Н. М. Геворкян, Е. А. Зотиков; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 106 с.
117. Баева, И. Ю. Крупный плод в современном акушерстве: состояние проблемы и дискуссионные вопросы: монография / И. Ю. Баева, И. И. Каган, О. Д. Константинова ; ГОУ ВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". - Оренбург : [б. и.], 2010. - 145 с.
118. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты: монография / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М.: БИНОМ, 2008. - 239 с.
119. Боль. Молекулярная нейроиммуноэндокринология и клиническая патофизиология: монография / К. И. Прошаев [и др.]. - СПб: ДЕАН, 2006. - 301 с. . - (Молекулярная нейроиммуноэндокринология: научная серия).
120. Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии: учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 217 с.
121. Гаврилова, Т. В. Иммуномодулирующие эффекты миелопептидов при экспериментальном проникающем ранении глаза: [монография] / Т. В. Гаврилова, С. В. Гейн. - Екатеринбург: УрО РАН, 2004. - 101 с.
122. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей: учеб. пособие по курсу патофизиологии в высших мед. учеб. заведениях / Российская военно-мед. акад., Кыргызская гос. мед. акад.; ред. Ю. Л. Шевченко. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2000. - 384 с.
123. Горелова, Л. В. Основы патологии в таблицах и рисунках: учебное пособие / Л. В. Горелова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 157 с. - (Медицина).
124. Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учеб. пособие для студ. мед. вузов / [сост.: Л. А. Северьянова [и др.]; под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 62 с.
125. Дамианов, И. Секреты патологии: учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Дамианов; пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М.: МИА, 2006. - 812 с.
126. Дизрегуляторная патология нервной системы: научное издание / И. П. Ашмарин, Е. В. Бочаров, О. В. Воробьева [и др.]; под ред. Е. И. Гусева, Г. Н. Крыжановского. - М. : МИА, 2009. - 510 с.

127. Долгих, В. Т. Патопфизиология обмена веществ: (избранные лекции): метод. пособ. для студ. мед. вузов / В. Т. Долгих. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. - 153 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов и последипломного образования).
128. Ефремов, А. В. Патопфизиология. Основные понятия: учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студентов мед. вузов / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 256 с.
129. Загидуллин, Н. Ш. Молекулярные основы функционирования и регуляции пейсмерного f/HCN канала : монография / Н. Ш. Загидуллин, В. Н. Цыган, Ш. З. Загидуллин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет", ФГУ ВПО "Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова". - [Б. м. : б. и.], [2012]. - 109 с.
130. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии: учебник для мед. вузов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2000. - Ч. 2: Основы патохимии. - 687,[1] с.
131. Зайчик, А. Ш. Патопфизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2001. - Т. 1: Общая патопфизиология (с основами иммунопатологии). - 656 с
132. Зайчик, А. Ш. Патопфизиология: в 3- т. / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2001 - Т. 2: Основы патохимии. - 688 с.
133. Зиганшин, А. У. P2-рецепторы: перспективная мишень для будущих лекарств: монография / А. У. Зиганшин, Л. Е. Зиганшина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 133 с.
134. Кабышева, М. С. Влияние специфических ингибиторов 2-оксоглутаратдегидрогеназы на глутамат-зависимую сигнализацию и гиперстимуляцию нейронов: научное издание / М. С. Кабышева; под ред. В. И. Буник. - М.: Формула права, 2007. - 77 с.
135. Каюмов, Ф. А. Развитие, строение и функция органов обоняния, слуха и равновесия (введение в патологию): учебное пособие / Ф. А. Каюмов, А. А. Цыглин, Е. Е. Савельева; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 87 с.
136. Клатт, Э. К. Атлас патологии Роббинса и Котрана: атлас / Эдвард К. Клатт ; пер. с англ. под ред.: О. Д. Мишнева, А. И. Щеголева. - М. : Логосфера, 2010. - 531 с.
137. Клиническая патопфизиология. Курс лекций : учебное пособие, доп. УМО по классич. универ. образованию для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205.65 "Физиология", магистерским программам 020207.68 "Физиология человека и животных" и 020220.68 "Медико-биологические науки" и смеж. специальностям / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с.
138. Клинические особенности патологии органов дыхания у детей: учебное пособие, [рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Р. М. Файзуллина [и др.]. - Уфа: Здравсохранение Башкортостана, 2011. - 83 с.
139. Крыжановский, Г. Н. Основы общей патопфизиологии: научное издание / Г. Н. Крыжановский; Институт общей патологии и патопфизиологии РАМН. - М.: МИА, 2011. - 253 с.
140. Литвицкий, П. Ф. Патопфизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
141. Литвицкий, П. Ф. Патопфизиология: этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций: комплект слайдов / П. Ф. Литвицкий. - [Электрон. изд.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
142. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия: научное издание / под ред. М. Бэра ; пер. с англ. Ю. В. Хоменко ; под ред. В. П. Зыкова, П. Р. Камчатного. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
143. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
144. Пальчун, В. Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения : руководство / В. Т. Пальчун, А. Г. Лапченко, Д. Л. Муратов. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 167 с.
145. Патологическая физиология и биохимия: учебное пособие для студ. вузов / И. П. Ашмарин [и др.]. - М.: Экзамен, 2005. - 478 с.: ил.
146. Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л. В. Аккер. - М. : МИА, 2010. - 440 с.

147. Патология: руководство / Г. Г. Автандилов, А. В. Берестова, Г. Н. Берченко [и др.]; под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Э. Г. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 960 с.
148. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / В. А. Черешнев [и др.]; под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 1. - 606 с.
149. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 2. - 640 с.
150. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: пер. с англ. / ред. Л. С. Лилли. - 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.
151. Патофизиология обмена веществ: учебное пособие, рек. Уч. советом Военно-мед. академии им. С. М. Кирова для слушателей, курсантов и студ. военно-мед. вузов / под ред. В. Н. Цыгана. - СПб: СпецЛит, 2013. - 333[2] с.
152. Патофизиология: [учеб-метод. пособие для студ. мед. и фармац. вузов] / [В. Ю. Шанин, А. Н. Войцицкий, Е. К. Гуманенко [и др.]; под ред. В. Ю. Шанина. - СПб: Изд-во ВМА: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 639 с.
153. Перцов, С. С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса: монография / С. С. Перцов; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2011. - 231 с.
154. Практикум по патологии: практикум, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / Д. А. Еникеев [и др.]; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 74 с. .
155. Пухова, И. У. Экспериментальная профилактика развития модели нефропатического амилоидоза у сирийских хомяков: / И. У. Пухова ; Северо-Осетинская гос. мед. акад. - Владикавказ, 2010. - 21 с.
156. Ресурсы организма. Новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения: научное издание / В. А. Федоров [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 64 с.
157. Рубцовенко, А. В. Патологическая физиология: учебное пособие / А. В. Рубцовенко. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 608 с.
158. Саногенез (о науке и практике врачевания): научное издание / под ред. А. Н. Кокосова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 237 с.
159. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности : монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
160. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности: монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
161. Синельников, А. Я. Атлас макроскопической патологии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / А. Я. Синельников. - М.: Новая волна: Умеренков, 2007. - 318 с.
162. Стрижаков, А. Н. Физиология и патология эндокринной системы плода : монография / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 138 с.
163. Сурфактантная система при туберкулезе легких: монография / В. В. Ерохин [и др.]. - М. : ФГБУ "ЦНИИТ" РАМН, 2013. - 260 с.
164. Тель, Л. З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций для студ. мед. вузов / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М.: МИА, 2007. - 659 с.
165. Физиология дыхания и пищеварения : тесты для самообучения и самоконтроля знаний / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", каф. традиционной медицины ; сост. Л. А. Лепилина [и др.]. - Уфа : Изд-во "Сан", 2010. - 55 с.
166. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учебное пособие, [рек. УМО по классическому университетскому образованию для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология"] / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 383 с.
167. Фролов, В. А. Общая патофизиология: вступительные статьи к электронному курсу по патофизиологии: учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Фролов, Д. П. Билибин. - М. МИА, 2006. - 175 с.

168. Хетагурова, Л. Г. Хронопатофизиология доклинических нарушений здоровья: научное издание / Л. Г. Хетагурова, К. Д. Салбиев. - Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. - 176 с.
169. Черешнев, В. А. Патофизиология: учебник для студентов мед. вузов / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков. - М.: Вече, 2001. - 704 с.
170. Шевченко, Е. А. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. А. Шевченко, В. А. Ляляев, Т. Е. Потемина ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2013. - 48 с.
171. Шляхто, Е. В. Барорецепторный рефлекс и долговременная регуляция артериального давления: монография / Е. В. Шляхто, М. Г. Плисс, В. А. Цырлин. - СПб. : ООО "Первый издательско-полиграфический холдинг", 2011. - 160 с.

#### Электронный ресурс

15. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
16. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.2. - 640 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>
17. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.1. - 608 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>
18. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>
19. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>
20. Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. – режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html>
21. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М., 2010. - 128 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html>

#### Базы данных и информационно-справочные системы

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.

**9. LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

**10. LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.

**11. Президентская библиотека:** электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**12. Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.

**14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

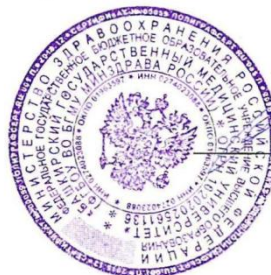
#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle ЗКЛ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.Р.Рахматуллина*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**  
**30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03. Патологическая физиология**



## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по выполнению научных исследований (НИ) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура) по направлению подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина.

### 1. Цель и задачи НИ:

**Целью** НИ является решение актуальной задачи в области исследовании ранее неизвестных закономерностей функционирования организма, его органов и систем в условиях болезни и разработке принципов новых эффективных методов лечения заболеваний.

**Задачами** НИ являются:

- анализ данных отечественной и зарубежной литературы, касающихся механизмов, лежащих в основе различных исходов и осложнений болезни; а также механизмов развития заболеваний при воздействии на организм экотоксикантов;
- постановка актуальной научной проблемы, формулирование целей и задач научного исследования, разработка протокола исследования;
- освоение специальных лабораторно-инструментальных методов исследования;
- анализ полученных данных, формулировка выводов, практических рекомендаций;
- подготовка научных публикаций, практических рекомендаций, патентов.

### 2. Место НИ в структуре основной образовательной программы:

Научные исследования относятся к разделу Б3.1 Блок 3 Научные исследования ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина и научной специальности 14.03.03. Патологическая физиология

### 3. Общая трудоемкость НИ составляет:

- 129 зачетных единиц;
- 86 недель;
- 4644 академических часа.

### 4. Контроль НИ:

По завершению научно-исследовательской работы проводится представление научно-квалификационной работы (НКР).

## II. КАРТА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция                       | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                             | Перечень компонентов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| УК-1                              | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Знать:<br>основные направления, проблемы и перспективы развития современной патофизиологии<br>Уметь:<br>анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; анализировать взаимоотношения общего и частного, части и целого, единства и борьбы противоположностей в динамике развития патологического процесса<br>Владеть:<br>навыками критического восприятия информации; аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анали- |

|      |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                      | за, логики различного рода рассуждений; медико-биологическим понятийным аппаратом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| УК-2 | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную проблематику медико-биологических наук, развитие теории и практики в области медицины и биологии;</li> <li>- особенности развития науки в XX и XXI веках, основные тенденции развития;</li> <li>- эволюцию научного знания, условия и факторы смены научных парадигм.</li> </ul> <p>Уметь: применять медико-биологический понятийный аппарат, основные законы философии и истории в профессиональной деятельности; анализировать процессы и явления, происходящие в современном медико-биологическом сообществе</p> <p>Владеть: навыками целостного подхода к анализу медико-биологических проблем; качественными и количественными методами изучаемых явлений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| УК-3 | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы ведения дискуссий в условиях плюрализма мнений;</li> <li>- принципы проведения научных исследований, медицины основанной на доказательствах.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать научное исследование, формулировать цели, задачи исследования;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения и оценки результатов современных контролируемых исследований в области патологии;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| УК-4 | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и концепции, связанные с изучением патофизиологических проблем в системе культурных и социальных отношений;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести дискуссию по тематике научного исследования;</li> <li>- представлять результаты собственных исследований в письменной, устной форме ;</li> <li>- обмениваться информацией и профессиональными знаниями в устной и письменной форме; извлекать, анализировать, систематизировать информацию из различных источников, управлять ею в системе культурных связей и межличностных отношений</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками корректной презентации результатов собственного научного исследования на государственном и иностранном языке в письменной и устной форме; навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального, в том числе и педагогического общения, профессиональным мастерством и широким кругозором; навыками критической рефлексии и самооценки</li> </ul> |
| УК-5 | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                               | <p>Знать: основные положения регулирующие этические аспекты медицинской деятельности (Хельсинская декларация); принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить функционирование общества, взаимоотношения между людьми; профессиональную специфику медицинского сообщества; нравственные обязанности человека по отноше-</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                          |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                          |                                                                                                                              | <p>нию к другим и самому себе;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знания этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении исследований</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой мышления; навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального, в том числе и педагогического общения</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| УК-6                                     | <p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>                         | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать электронно-библиотечные системы и информационно-образовательные ресурсы;</li> <li>- организовывать личное информационное пространство;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами научно-методической работы в высшей школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологические грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование); навыками межличностных коммуникаций, приемами профессионального, в том числе и педагогического общения</li> </ul> |
| <b>Общепрофессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК-1                                    | <p>Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины</p>  | <p>Знать:</p> <p>философо-методологические аспекты биологии и медицины;</p> <p>основные методы патофизиологии как экспериментальной науки</p> <p>Уметь:</p> <p>моделировать патологические процессы с учетом видовых и родовых особенностей животных;</p> <p>планировать эксперимент</p> <p>Владеть:</p> <p>медико-биологическим категориальным аппаратом;</p> <p>навыками организации патофизиологического эксперимента</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-2                                    | <p>Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины</p>              | <p>Знать:</p> <p>основные проблемы фундаментальной биологии и медицины на современном этапе</p> <p>Уметь:</p> <p>применять основные патофизиологические методы в зависимости от поставленной цели</p> <p>Владеть:</p> <p>навыками моделирования патологических процессов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ОПК-3                                    | <p>Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований</p> | <p>Знать:</p> <p>теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                      |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                                                                                                                             | <p>Уметь:<br/>анализировать патофизиологические и медико-философские проблемы, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;<br/>пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности</p> <p>Владеть:<br/>основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием работы с компьютером как средством управления информацией;<br/>современными технологиями медико-биологической статистики и преобразования информации;<br/>навыками публичного представления результатов научного исследования в виде устных и стендовых докладов</p> |
| ОПК-4                                | Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                             | <p>Знать:<br/>основы законодательства в области охраны здоровья граждан;</p> <p>Уметь:<br/>определять значение результатов проведенных научных исследований для охраны здоровья граждан;<br/>применять известные методы этиологической, патогенетической и саногенетической коррекции патологических нарушений</p> <p>Владеть:<br/>методами внедрения результатов научных исследований в практическое здравоохранение;<br/>приемами назначения этиологической, патогенетической и саногенетической терапии с учетом состояния реактивности организма, взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами.</p>                                  |
| ОПК-5                                | Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                  | <p>Знать:<br/>правила содержания животных в виварии, подбора рациона питания, этические нормы и рекомендации по гуманизации работы с лабораторными животными, отраженными в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в экспериментальных и других научных целях»</p> <p>Уметь:<br/>разработать рабочую гипотезу или идею и подобрать адекватную модель, обеспечивающую возможность проверки гипотезы; правильно оценить результаты эксперимента.</p> <p>Владеть:<br/>методами проведения работ с использованием экспериментальных животных;<br/>навыками работы с лабораторным оборудованием и инструментарием</p>                                |
| <b>Профессиональные компетенции:</b> |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-1                                 | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов | <p>Знать:<br/>структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, формирования патологических систем</p> <p>Уметь:<br/>оценивать результаты инструментальных и лабораторных методов исследования; применять принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора                                                                                                                                                   | Владеть:<br>Навыками анализа выявляемых патологических нарушений на основании результатов инструментальных и лабораторных исследований с целью выявления общих патогенетических механизмов развития заболеваний                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ПК-2 | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов. | Знать:<br>функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии патологических факторов внешней и внутренней среды;<br>Уметь:<br>анализировать вопросы общей патологии и современные теоретические концепции и направления в медицине;<br>обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний с учетом взаимодействия терапевтических факторов с защитно-приспособительными механизмами организма<br>Владеть:<br>навыками выявления саногенетических механизмов при развитии патологического процесса и их активизации с помощью современных методов лечебного воздействия |
| ПК-3 | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                          | Знать:<br>современное состояние вопроса по тематике научного исследования аспиранта на основе изучения научно-медицинской информации, отечественного и зарубежного опыта<br>Уметь:<br>пользоваться научной литературой и сетью Интернет для профессиональной деятельности;<br>производить расчеты по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных;<br>обосновывать принципы патогенетической терапии заболеваний<br>Владеть:<br>алгоритмом разработки новых путей этиологической, патогенетической и саногенетической терапии.                                                                       |

### III. СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

**1. Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задач выполнения НИ. Утверждение темы научно- квалификационной работы.**

На данном этапе выполнения НИ аспирант совместно с научным руководителем изучает и реферировает литературу (зарубежные и отечественные источники) по тематике научно- квалификационной работы. Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяются актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы НИ и определению структуры работы. Итогом является написание первой главы научно- квалификационной работы.

**2. Выбор и практическое освоение методов исследований по теме НИ. Выполнение экспериментальной части НИ. Оформление первичной документации.**

На данном этапе выполнения НИ разрабатывается схема эксперимента с подбором оптимальных методов исследования, определяемых тематикой исследования и материально-техническим

обеспечением клинической базы. На данном этапе выполнения НИ аспирант под руководством научного руководителя и в соответствии с поставленными задачами исследования выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, квалифицированную постановку экспериментов, проведение клинических, лабораторных и пр. исследований. Оформляется вторая глава НКР.

### ***3. Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИ. Написание научно-квалификационной работы.***

На данном этапе выполнения НИ аспирант под руководством научного руководителя осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований. Завершает написание научно-квалификационной работы.

## **IV. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Исследовательскую работу выполняют в определенной последовательности. Процесс выполнения состоит из следующих этапов:

- 1) формулирование темы;
- 2) формулирование цели и задач исследования;
- 3) обзор современного состояния изучаемой проблемы по данным актуальной научной литературы;
- 4) проведение собственного клинического исследования;
- 5) анализ и оформление результатов научных исследований;
- 6) оформление результатов исследования в виде научно-квалификационной работы (диссертации), подготовка публикаций (статей, тезисов), патентов, практических рекомендаций.

На этапе формулирования темы обычно выполняются:

- общее ознакомление с темой, по которой следует выполнить исследование;
- предварительное ознакомление с литературой и классификация важнейших направлений;
- формулирование или уточнение темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- составление краткого (предварительного) плана исследований;
- формулировка идеи (гипотезы), обеспечивающей достижение ожидаемых результатов;
- предварительная оценка ожидаемых результатов.

Этап заканчивается утверждением темы исследования на ученом совете факультета. Аспирант готовит для ученого совета аннотацию темы НИ, в которой отражаются актуальность проблемы, цели, задачи исследования, материал и методы исследования, протокол исследования, ожидаемые результаты и практическая значимость работы. Аспирант совместно с научным руководителем определяют годовые этапы выполнения работы, составляют индивидуальный план. Перед представлением ученому совету тема НИ обсуждается на заседании кафедры и проблемной комиссии по специальности.

На этапе формулирования цели и задач исследования выполняются:

- изучение отечественной и зарубежной научно-технической литературы по теме;
- анализ, сопоставление, критика прорабатываемой информации;
- обобщение, составление собственного суждения по проработанным вопросам;
- формулирование цели и задач исследования.

Каждое научное исследование после выбора темы начинают с тщательного изучения актуальной научной информации. Цель этого изучения – всестороннее освещение состояния вопроса по теме, уточнение ее (если это необходимо), обоснование цели и задач научного исследования. Обзор современного состояния изучаемой проблемы по данным актуальной научной литературы необходимо провести:

- изучение этиологических, патогенетических, клинико-инструментальных аспектов заболеваний в соответствии с тематикой исследования;
- систематизацию имеющихся диагностических и лечебных подходов в изучаемой области;
- анализ имеющихся в изучаемой области практических проблем;
- уточнение гипотезы, целей, задач исследования.

Обзор литературы (теоретическая часть исследования) предполагает работу с актуальной научной литературой, медицинскими периодическими изданиями по тематике, специализированными

ми Интернет-ресурсами. Обзор литературы должен включать большинство источников давностью не более 5 лет, и содержать данные как отечественных, так и иностранных исследований.

На этапе клинических исследований обычно выполняется:

- выбор и обоснование дизайна исследования, объёма выборки, методов исследования – разработка критериев включения и исключения из исследования;
- обоснование способов и выбор средств клинико-инструментального исследования и статистического анализа;
- набор больных согласно выбранным критериям и протоколу исследования;
- проведение диагностических и лечебных мероприятий согласно протоколу исследования.

На этапе анализа и оформления научных исследований необходимо провести:

- общий анализ выполненных клинических исследований;
- сопоставление результатов исследования с имеющимися данными литературы, работами других авторов, реальной клинической практикой;
- формулирование научных выводов и практических рекомендаций;
- составление НКР, написание статей, тезисов, практических рекомендаций, заявок на получение патентов, за время обучения аспирант должен подготовить не менее 3 публикаций в рецензируемых изданиях, входящих в список журналов ВАК для кандидатских диссертаций;
- составление доклада для представления НКР.

## V. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

По завершению научных исследований проводится представление подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), на соискание ученой степени кандидата наук на совместном заседании проблемной комиссии и профильной кафедры.

## VI. МАТРИЦА ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

| Компетенция | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                                                |   |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| УК-1        | способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | + |
| УК-2        | способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | + |
| УК-3        | готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач                                                                           | + |
| УК-4        | готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                                                                                 | + |
| УК-5        | способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности                                                                                                                                               | + |
| УК-6        | способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития                                                                                                                        | + |
| ОПК-1       | способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                    | + |
| ОПК-2       | способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины                                                                                                                | + |
| ОПК-3       | способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований                                                                                                | + |
| ОПК-4       | готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан                                                                                                                     | + |
| ОПК-5       | способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных                                                                                                           | + |
| ОПК-6       | готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования                                                                                                                        | + |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| ПК-1 | Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора | + |
| ПК-2 | Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов                            | + |
| ПК-3 | Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований                                                                                                    | + |

## VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Список основной литературы.

37. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
38. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
39. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.
40. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.
41. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
42. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
43. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
44. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.
45. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
46. Патофизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .
47. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
48. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005.- Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патофизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

### Список дополнительной литературы.

172. Арцимович, Н. Г. Синдром хронической усталости [монография] / Н. Г. Арцимович, Т. С. Галушина. - М.: Научный мир, 2002. - 220 с.
173. Бабаева, А. Г. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей: монография / А. Г. Бабаева, Н. М. Геворкян, Е. А. Зотиков; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 106 с.



174. Баева, И. Ю. Крупный плод в современном акушерстве: состояние проблемы и дискуссионные вопросы: монография / И. Ю. Баева, И. И. Каган, О. Д. Константинова ; ГОУ ВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". - Оренбург : [б. и.], 2010. - 145 с.
175. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты: монография / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М.: БИНОМ, 2008. - 239 с.
176. Боль. Молекулярная нейроиммуноэндокринология и клиническая патофизиология: монография / К. И. Прошаев [и др.]. - СПб: ДЕАН, 2006. - 301 с. - (Молекулярная нейроиммуноэндокринология: научная серия).
177. Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии: учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 217 с.
178. Гаврилова, Т. В. Иммуномодулирующие эффекты миелопептидов при экспериментальном проникающем ранении глаза: [монография] / Т. В. Гаврилова, С. В. Гейн. - Екатеринбург: УрО РАН, 2004. - 101 с.
179. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей: учеб. пособие по курсу патофизиологии в высших мед. учеб. заведениях / Российская военно-мед. акад., Кыргызская гос. мед. акад.; ред. Ю. Л. Шевченко. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2000. - 384 с.
180. Горелова, Л. В. Основы патологии в таблицах и рисунках: учебное пособие / Л. В. Горелова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 157 с. - (Медицина).
181. Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учеб. пособие для студ. мед. вузов / [сост.: Л. А. Северьянова [и др.]; под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 62 с.
182. Дамианов, И. Секреты патологии: учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Дамианов; пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М.: МИА, 2006. - 812 с.
183. Дизрегуляторная патология нервной системы: научное издание / И. П. Ашмарин, Е. В. Бочаров, О. В. Воробьева [и др.]; под ред. Е. И. Гусева, Г. Н. Крыжановского. - М.: МИА, 2009. - 510 с.
184. Долгих, В. Т. Патофизиология обмена веществ: (избранные лекции): метод. пособ. для студ. мед. вузов / В. Т. Долгих. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. - 153 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов и последипломного образования).
185. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия: учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студентов мед. вузов / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - М.: Гэотар Медиа, 2010. - 256 с.
186. Загидуллин, Н. Ш. Молекулярные основы функционирования и регуляции пейсмекерного f/HCN канала : монография / Н. Ш. Загидуллин, В. Н. Цыган, Ш. З. Загидуллин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет", ФГУ ВПО "Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова". - [Б. м. : б. и.], [2012]. - 109 с.
187. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии: учебник для мед. вузов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2000.- Ч. 2: Основы патохимии.- 687,[1] с.
188. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2001.- Т. 1: Общая патофизиология (с основами иммунопатологии). - 656 с
189. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3- т. / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2001 - Т. 2: Основы патохимии. - 688 с.
190. Зиганшин, А. У. P2-рецепторы: перспективная мишень для будущих лекарств: монография / А. У. Зиганшин, Л. Е. Зиганшина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 133 с.
191. Кабышева, М. С. Влияние специфических ингибиторов 2-оксоглутаратдегидрогеназы на глутамат-зависимую сигнализацию и гиперстимуляцию нейронов: научное издание / М. С. Кабышева; под ред. В. И. Буник. - М.: Формула права, 2007. - 77 с.
192. Каюмов, Ф. А. Развитие, строение и функция органов обоняния, слуха и равновесия (введение в патологию): учебное пособие / Ф. А. Каюмов, А. А. Цыглин, Е. Е. Савельева; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 87 с.
193. Клатт, Э. К. Атлас патологии Роббинса и Котрана: атлас / Эдвард К. Клатт ; пер. с англ. под ред.: О. Д. Мишнева, А. И. Щеголева. - М.: Логосфера, 2010. - 531 с.
194. Клиническая патофизиология. Курс лекций : учебное пособие, доп. УМО по классич. универ. образованию для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205.65 "Физиоло-

- гия", магистерским программам 020207.68 "Физиология человека и животных" и 020220.68 "Медико-биологические науки" и смеж. специальностям / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с.
195. Клинические особенности патологии органов дыхания у детей: учебное пособие, [рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Р. М. Файзуллина [и др.]. - Уфа: Здравсохранение Башкортостана, 2011. - 83 с.
196. Крыжановский, Г. Н. Основы общей патофизиологии: научное издание / Г. Н. Крыжановский; Институт общей патологии и патофизиологии РАМН. - М.: МИА, 2011. - 253 с.
197. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
198. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций: комплект слайдов / П. Ф. Литвицкий. - [Электрон. изд.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
199. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия: научное издание / под ред. М. Бэра ; пер. с англ. Ю. В. Хоменко ; под ред. В. П. Зыкова, П. Р. Камчатного. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
200. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
201. Пальчун, В. Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения : руководство / В. Т. Пальчун, А. Г. Лапченко, Д. Л. Муратов. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 167 с.
202. Патологическая физиология и биохимия: учебное пособие для студ. вузов / И. П. Ашмарин [и др.]. - М.: Экзамен, 2005. - 478 с.: ил.
203. Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л. В. Аккер. - М. : МИА, 2010. - 440 с.
204. Патология: руководство / Г. Г. Автандилов, А. В. Берестова, Г. Н. Берченко [и др.]; под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Э. Г. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 960 с.
205. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / В. А. Черешнев [и др.]; под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 1. - 606 с.
206. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009.- Т. 2. - 640 с.
207. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: пер. с англ. / ред. Л. С. Лилли. - 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.
208. Патофизиология обмена веществ: учебное пособие, рек. Уч. советом Военно-мед. академии им. С. М. Кирова для слушателей, курсантов и студ. военно-мед. вузов / под ред. В. Н. Цыгана. - СПб: СпецЛит, 2013. - 333[2] с.
209. Патофизиология: [учеб-метод. пособие для студ. мед. и фармац. вузов] / [В. Ю. Шанин, А. Н. Войццкий, Е. К. Гуманенко [и др.]; под ред. В. Ю. Шанина. - СПб: Изд-во ВМА: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 639 с.
210. Перцов, С. С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса: монография / С. С. Перцов; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2011. - 231 с.
211. Практикум по патологии: практикум, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / Д. А. Еникеев [и др.]; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 74 с. .
212. Пухова, И. У. Экспериментальная профилактика развития модели нефропатического амилоидоза у сирийских хомяков: / И. У. Пухова ; Северо-Осетинская гос. мед. акад. - Владикавказ, 2010. - 21 с.
213. Ресурсы организма. Новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения: научное издание / В. А. Федоров [и др.]. - СПб. : СпецЛит, 2012. - 64 с.
214. Рубцовенко, А. В. Патологическая физиология: учебное пособие / А. В. Рубцовенко. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 608 с.

215. Саногенез (о науке и практике врачевания): научное издание / под ред. А. Н. Кокосова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 237 с.
216. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности : монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
217. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности: монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
218. Синельников, А. Я. Атлас макроскопической патологии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / А. Я. Синельников. - М.: Новая волна: Умеренков, 2007. - 318 с.
219. Стрижаков, А. Н. Физиология и патология эндокринной системы плода : монография / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко. - М. : Гэотар Медиа, 2013. - 138 с.
220. Сурфактантная система при туберкулезе легких: монография / В. В. Ерохин [и др.]. - М. : ФГБУ "ЦНИИТ" РАМН, 2013. - 260 с.
221. Тель, Л. З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций для студ. мед. вузов / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М.: МИА, 2007. - 659 с.
222. Физиология дыхания и пищеварения : тесты для самообучения и самоконтроля знаний / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", каф. традиционной медицины ; сост. Л. А. Леппина [и др.]. - Уфа : Изд-во "Сан", 2010. - 55 с.
223. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учебное пособие, [рек. УМО по классическому университетскому образованию для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология"] / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - М. : Гэотар Медиа, 2011. - 383 с.
224. Фролов, В. А. Общая патофизиология: вступительные статьи к электронному курсу по патофизиологии: учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Фролов, Д. П. Билибин. - М. МИА, 2006. - 175 с.
225. Хетагурова, Л. Г. Хронопатофизиология доклинических нарушений здоровья: научное издание / Л. Г. Хетагурова, К. Д. Салбиев. - Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. - 176 с.
226. Черешнев, В. А. Патофизиология: учебник для студентов мед. вузов / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков. - М.: Вече, 2001. - 704 с.
227. Шевченко, Е. А. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. А. Шевченко, В. А. Ляляев, Т. Е. Потемина ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2013. - 48 с.
228. Шляхто, Е. В. Барорецепторный рефлекс и долговременная регуляция артериального давления: монография / Е. В. Шляхто, М. Г. Плисс, В. А. Цырлин. - СПб. : ООО "Первый издательско-полиграфический холдинг", 2011. - 160 с.

#### **Электронный ресурс**

22. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
23. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.2. - 640 с. - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>
24. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.1. - 608 с. - Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>
25. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. – Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>
26. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. – Режим доступа:  
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа». – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
8. **Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
9. **LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
10. **LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
11. **Президентская библиотека**: электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
12. **Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
13. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
14. **Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

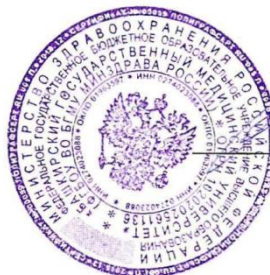
#### **Лицензионно-программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по научной работе

*И.Р.Рахматуллина*  
/И.Р.Рахматуллина/

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
по образовательной программе  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

**Направление подготовки кадров высшей квалификации:**  
**30.06.01 Фундаментальная медицина**

**Профиль (направленность) подготовки: 14.03.03. Патологическая физиология**

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно - педагогических кадров соответствующим требованиям

федерального государственного образовательного стандарта.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам.

### **2. Место «Государственной итоговой аттестации» в структуре основной образовательной программы:**

Государственная итоговая аттестация относится к разделу Б4 «Государственная итоговая аттестация» ОПОП ВО подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в аспирантуре по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности (направленности) 14.03.03. Патологическая физиология.

**Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»** является базовым и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель Исследователь» имеет трудоемкость 9 зачетных единиц (324 часа).

«Государственная итоговая аттестация» включает:

Б4.Г – Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена в объеме 3 ЗЕТ (108 часов);

Б4.Д - Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы по теме диссертационного исследования в объеме 6 ЗЕТ (216 часов). Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре выдается соответственно диплом об окончании аспирантуры.

### **3. Формы контроля:**

Сдача государственного экзамена, представление научного доклада.

## **II. КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫПУСКНИКА**

Государственная итоговая аттестация аспиранта является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

У выпускника аспирантуры должны быть сформированы все компетенции основной образовательной программы аспирантуры:

#### **профессиональные компетенции:**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

#### **общепрофессиональные компетенции:**

- способностью и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);

- способностью и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6)

**профессиональные компетенции:**

- Способность и готовность к анализу закономерностей общих патогенетических механизмов развития заболеваний, типовых патологических процессов и реакций организма, механизмов формирования патологических систем и нарушений информационного процесса с учетом этиологических особенностей патогенного фактора (ПК-1)
- Способность и готовность к анализу закономерностей механизмов саногенеза, направленных на предотвращение повреждающего действия патогенного агента на организм, его органы и системы, причин и особенностей взаимной трансформации саногенетических и патогенетических механизмов (ПК-2)
- Способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-3).

### **III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация состоит из двух этапов и включает в себя подготовку и сдачу государственного экзамена и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно- квалификационной работы (диссертации).

#### **1. ПЕРВЫЙ ЭТАП ГИА. ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

Государственный экзамен представляет собой проверку теоретических знаний аспиранта и практических умений осуществлять научно-педагогическую деятельность. При сдаче государственного экзамена аспирант должен показать способность самостоятельно осмысливать и решать актуальные педагогические задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные компетенции

Перед государственным экзаменом проводится консультирование аспирантов по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен может проводиться по билетам в устной и/или письменной форме.

На подготовку к экзамену или оформление письменного ответа (если экзамен проводится в письменной форме) отводится сорок минут.

Аспирантам, во время проведения ГЭ запрещается иметь при себе и использовать средства связи, за исключением средств связи, предназначенных для проведения ГИА с применением дистанционных образовательных технологий.

На государственном экзамене может быть разрешено использование справочников и другой учебной, научной, методической литературы, нормативных правовых актов.

#### **Перечень вопросов для подготовки к государственному экзамену**

1. Какие общемировые тенденции развития современной педагогической науки вам известны? Охарактеризуйте их.
2. Дайте характеристику основной терминологии (5-6 понятий) педагогической науки.
3. В чем заключается сущность целостного педагогического процесса? Охарактеризуйте его.
4. Чем характеризуется современная государственная политика в области образования? Закон «Об образовании в Российской Федерации».

5. В чем состоит вклад ученых-медиков в развитие мировой педагогики (П.Ф. Лесгафт, И.М. Сеченов, И.П. Павлов)? Педагогическая деятельность хирурга Н.И. Пирогова.
6. Что представляет собой дидактика? Каковы научные основы процесса обучения (культурологические, нормативные, психологические, этические, физиологические, информационные)?
7. В чем заключаются психолого-педагогические компоненты содержания высшего медицинского образования? Научные основы определения содержания образования: факторы, влияющие на отбор содержания, компоненты содержания, подходы к определению содержания.
8. Что представляют собой образовательный стандарт высшей школы, учебный план, учебная программа как основа организации образовательного процесса в вузе? Охарактеризуйте их.
9. Перечислите и раскройте принципы обучения в контексте решения основополагающих задач образования.
10. Дайте психолого - дидактическую характеристику форм организации учебной деятельности.
11. Что представляет собой самостоятельная работа студентов как развитие и самоорганизация личности обучаемых?
12. Что представляет собой лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в вузе? Развитие лекционной формы в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоём, лекция - пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками).
13. Какие классификации методов обучения вам известны? Дайте краткую характеристику методов обучения. Как взаимосвязаны методы и приемы обучения?
14. Охарактеризуйте активные методы обучения (не имитационные и имитационные).
15. В чем заключаются теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения? Предметно-ориентированные, личностно-ориентированные педагогические технологии в вузе.
16. Какие классификации педагогических технологий вам известны? В чем заключается возможность их применения в практике медицинского вуза?
17. Дайте характеристику технологии контекстного обучения, технологии проблемного обучения, технологии модульного обучения. Что представляют собой информационные технологии обучения, кейс-метод?
18. Что представляют собой средства обучения и контроля как орудия педагогической деятельности? Характеристика средств обучения и контроля.
19. В чем заключаются дидактические требования к использованию средств обучения?
20. Какие типологии личности студента вам известны? Студент как субъект учебной деятельности и самообразования.
21. Что понимается под педагогической коммуникацией? Сущность, структура педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Каковы особенности педагогического общения в вузе?
22. Что представляют собой конфликты в педагогической деятельности? Каковы способы их разрешения и предотвращения?
23. Что представляет собой воспитание как общественное и педагогическое явление? В чем заключаются культурологические основания воспитательного процесса?
24. Охарактеризуйте основные противоречия, закономерности и принципы воспитательного процесса.
25. Что представляет собой обучающийся как объект воспитательно-образовательного процесса и как субъект деятельности? Педагогическое взаимодействие в воспитании?
26. Назовите и охарактеризуйте основные направления воспитания личности.
27. В чем заключается сущностная характеристика основных методов, средств и форм воспитания личности?
28. Что представляет собой студенческий коллектив как объект и субъект воспитания? Педагог в системе воспитательно-образовательного процесса.
29. Что представляет собой педагогическая практика аспирантов, в чем заключается порядок её организации и проведения?



30. Охарактеризуйте теоретико-методологические основания управления образовательными системами.
31. Общемировые тенденции развития современной педагогической науки.
32. Характеристика основной терминологии (5-6 понятий) педагогической науки.
33. Сущность целостного педагогического процесса и его характеристика.
34. Современная государственная политика в области образования. Закон «Об образовании в Российской Федерации».
35. Вклад ученых-медиков в развитие мировой педагогики: П.Ф. Лесгафт, И.М. Сеченов, И.П. Павлов. Педагогическая деятельность хирурга Н.И. Пирогова.
36. Дидактика в системе наук о человеке. Научные основы процесса обучения (культурологические, нормативные, психологические, этические, физиологические, информационные).
37. Психолого-педагогические компоненты содержания высшего медицинского образования. Научные основы определения содержания образования: факторы, влияющие на отбор содержания, компоненты содержания, подходы к определению содержания.
38. Образовательный стандарт высшей школы, учебный план, учебная программа как основа организации образовательного процесса в вузе.
39. Принципы обучения в контексте решения основополагающих задач образования.
40. Психолого - дидактическая характеристика форм организации учебной деятельности.
41. Самостоятельная работа студентов как развитие и самоорганизация личности обучающихся.
42. Лекция как ведущая форма организации образовательного процесса в вузе. Развитие лекционной формы в системе вузовского обучения (проблемная лекция, лекция вдвоем, лекция - пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками).
43. Классификация методов обучения. Соотношение методов и приемов. Характеристика основных методов и приемов в обучении.
44. Активные методы обучения (не имитационные и имитационные).
45. Теоретические основы интенсификации обучения посредством использования технологий обучения.
46. Классификации педагогических технологий, возможность их применения в практике медицинского вуза. Предметно-ориентированные, личностно-ориентированные педагогические технологии в вузе.
47. Технология контекстного обучения; технология проблемного обучения; кейс-метод; технология модульного обучения; информационные технологии обучения, дистанционное образование.
48. Понятия средства обучения и контроля как орудия педагогической деятельности. Характеристика средств обучения и контроля.
49. Дидактические требования к использованию средств обучения.
50. Студент как субъект учебной деятельности и самообразования. Типологии личности студента.
51. Педагогическая коммуникация: сущность, содержание структура педагогического общения; стили и модели педагогического общения. Особенности педагогического общения в вузе.
52. Конфликты в педагогической деятельности и способы их разрешения и предотвращения. Специфика педагогических конфликтов; способы разрешения конфликтов.
53. Происхождение воспитания и основные теории, объясняющие этот феномен. Культурологические основания воспитательного процесса.
54. Основные противоречия, закономерности и принципы воспитательного процесса.
55. Обучающийся как объект воспитательно-образовательного процесса и как субъект деятельности. Педагогическое взаимодействие в воспитании.
56. Основные направления воспитания личности. (Базовая культура личности и пути ее формирования.)
57. Сущностная характеристика основных методов, средств и форм воспитания личности.
58. Студенческий коллектив как объект и субъект воспитания. Педагог в системе воспитательно-образовательного процесса.
59. Педагогическая практика аспирантов, порядок её организации и проведения
60. Теоретико-методологические основания управления образовательными системами.
61. Патогенетическая роль гиподинамии и нарушений питания в развитии некоторых болезней цивилизации. Экологические факторы и их значение в возникновении и развитии заболеваний.

62. Определение понятия «патогенез». Общие составляющие патогенеза: типовые патологические реакции, понятие о патологических системах и патологической доминанте, формирование порочных кругов. Соотношение специфического и неспецифического в патологическом процессе на различных уровнях (молекулярном, клеточном, органном, организменном).
63. Определение понятия «саногенез». Классификация саногенетических механизмов. Характеристика и виды первичных и вторичных саногенетических механизмов. Динамическая взаимосвязь механизмов пато– и саногенеза.
64. Общее перегревание организма (гипертермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипертермии. Нарушения обмена веществ при гипертермии. Тепловой и солнечный удары, механизмы развития.
65. Общее переохлаждение организма (гипотермия), причины и механизмы возникновения. Стадии гипотермии. Искусственная гипотермия и ее применение в медицине. Физические и химические методы, применяемые в медицине для получения гипотермии. Местное воздействие холодового фактора (отморожения).
66. Предмет и задачи медицинской генетики. Методы медицинской генетики. Понятие о наследственных болезнях, их отличие от фенотипов. Роль генотипа и среды в развитии наследственной патологии. Хромосомные болезни. Наследственные заболевания, связанные с нарушениями генов (патология структурного гена, гена-регулятора синтеза ферментов, гена-регулятора синтеза гормонов). Наследование болезней по доминантному и рецессивному типу. Сцепление наследственной патологии с полом.
67. Роль генетической консультации в профилактике наследственных заболеваний. Принципы лечение наследственных болезней.
68. Общие механизмы возникновения наследственных болезней. Мутации, их формы. Частота спонтанных мутаций у людей. Индуцированные мутации. Физические и химические мутагенные факторы.
69. Атеросклероз и семейная гиперхолестеринемия как формы гиперлипидемий. Абетапопротеинемия как наследственная патология, механизмы нарушения обмена веществ и основных клинических проявлений.
70. История развития учения о стрессе. Общий адаптационный синдром Ганса Селье. Стадии общего адаптационного синдрома. Молекулярные и клеточные механизмы общего адаптационного синдрома. Роль гипоталамо – гипофизарно–адренкортикальной системы в развитии стресса. Значение учения о стрессе для биологии и медицины.
71. Морфо-функциональное строение клетки. Функции и строение биомембран и основные формы их патологии. Патология клеточного ядра. Патология митохондрий. Лизосомы клетки, история открытия, основные формы патологии. Патология эндоплазматического ретикула. Биологические ритмы и патология клетки. Нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии патологии клетки. Патология клетки и болезнь. Болезни накопления. Клетка как система.
72. Апоптоз, определение понятия, роль апоптоза в поддержании клеточного гомеостаза организма. История исследования апоптоза. Отличие апоптоза от некроза. Проявления апоптоза в организме. Гуморальная регуляция апоптоза. Генетический контроль запрограммированной клеточной гибели. Заболевания, связанные с нарушением апоптоза.
73. Биологическая и клиническая смерть. Угасание функций различных органов и систем в период, предшествующий клинической смерти. Принципы оживления организма. Методы восстановления деятельности сердца. Особенности восстановительного периода. Осложнения реанимации. Постреанимационный период, характеристика и стадии.
74. Шок, определение понятия, классификация шоковых состояний. Нейрогенный (пусковой) механизм шока. Роль нарушений микроциркуляции в патогенезе шока. Акапнический механизм развития шока. Роль токсемии в развитии шока. Механизмы формирования и характеристика «шоковых легких». Механизмы формирования и характеристика «шоковых почек». Общий патогенез шока. Динамика шока, характеристика отдельных стадий развития шока. Общие принципы патогенетической терапии шоковых состояний.
75. Травматический шок, механизмы развития. Значение работ Н.И. Пирогова. Ожоговый шок, клинические и патогенетические особенности. Электрошок, механизмы развития и клинические особенности. Кардиогенный шок, механизмы развития и клинические особенности. Гемотрансфузионный шок, патогенез и клинические особенности.

76. Коллапс, определение понятия и классификация. Особенности патогенеза и клинической картины отдельных видов коллапса (геморрагический, токсико-инфекционный, панкреатический, ортостатический, аноксический).
77. Кома, определение понятия. Патогенез печеночной комы. Почечная кома. Механизмы развития. Малярийная кома и другие виды коматозных состояний (аноксическая, эклампсическая, апоплексическая, тиреотоксическая, гипохлоремическая комы).
78. Определение понятий «антиген» и «иммунитет». История развития иммунологии. Классификация форм иммунитета. Центральные и периферические органы иммунной защиты. Т- и В-лимфоциты, их роль в иммунных реакциях. Гуморальный и клеточный иммунитет, их характеристика. Основные классы антител, их характеристика и роль в иммунной защите организма. Теории синтеза антител: теория боковых цепей Пауля Эрлиха, матричная теория Лайнуша Поулинга, клонально-селекционная теория Макфарлана Барнета. Гуморальная и нейрогенная регуляция процессов иммунитета. Трансплантационный иммунитет, история вопроса. Главная проблема трансплантологии. Механизмы отторжения трансплантата, проблема подавления реакции отторжения. Иммунологическая толерантность, определение понятия и характеристика. Реакция «трансплантат против хозяина». Плод как трансплантат.
79. Определение понятия аллергия. История изучения аллергии. Классификация аллергических реакций по П. Джеллу и Р. Кумбсу, их клинические прототипы. Аллергические реакции анафилактического типа (немедленные аллергические реакции), этапы развития. IgE и его роль в механизмах развития анафилаксии. Роль медиаторов тучных клеток в механизмах развития эффектов анафилактических реакций. Цитокины и их биологическая роль в процессах аллергии.
80. Цитотоксические аллергические реакции, механизмы развития. Иммунокомплексные аллергические реакции, механизмы развития. Клеточноопосредованные аллергические реакции, их механизмы.
81. Анафилактический шок как форма аллергической реакции немедленного типа. Пассивная и обратная пассивная анафилаксия. Местная анафилаксия (феномен Артюса–Сахарова). Сывороточная болезнь, причина и механизмы развития. Атопические формы аллергии (идиосинкразии), виды и особенности развития.
82. Динамика аллергических реакций. Сенсibilизация, ее характеристика, методы десенсибилизации. Особенности иммунологической, патохимической и патофизиологических стадий развития аллергических реакций.
83. Аутоаллергия, определение понятия. Классификация аутоантигенов. Первичные аутоантигены, их характеристика. Механизмы образования вторичных аутоантигенов. Виды аутоаллергических заболеваний, механизмы развития.
84. Иммунодефицитные состояния, определение понятия и классификация. Первичные иммунодефициты, их виды и характеристика. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), история вопроса, этиология, основные патогенетические механизмы и стадии заболевания.
85. Определение инфекционного процесса. Факторы реактивности организма, определяющие его устойчивость к инфекции. Роль видовой реактивности в невосприимчивости организма к инфекциям. Роль возрастной и индивидуальной реактивности и естественной резистентности организма к развитию инфекции. Барьерная роль кожи и слизистых. Факторы иммунной защиты при развитии инфекционного процесса. Роль экологических, социальных и эпидемиологических факторов в развитии инфекции. Периоды инфекционного заболевания и их патофизиологический анализ.
86. Реактивность. Определение понятия и характеристика основных форм реактивности. Роль различных форм реактивности в возникновении и развитии заболеваний человека. Определение понятия «конституциональная реактивность», роль конституции человека в развитии заболеваний.
87. Лихорадка. Определение, основные причины лихорадки. Пирогенные вещества, их характеристика. Гуморальные и рефлекторные механизмы развития лихорадки. Классификация лихорадочных состояний по величине подъема температуры. Типы температурных кривых при лихорадке, их значение в диагностике заболеваний. Стадии развития лихорадки. Виды снижения температуры (кризис и лизис). Изменения теплообмена и функций организма в различные стадии лихорадки. Биологическое значение лихорадочной реакции. Сущность метода пиротерапии.

88. Механизмы терморегуляции в организме.
89. Значение постоянства кислотно-основного состояния для процессов жизнедеятельности организма. Основные физиологические механизмы поддержания кислотно-основного состояния. Буферные системы крови. Роль почек в поддержании кислотно-основного состояния. Почечные механизмы ацидогенеза и аммиониогенеза. Роль легких, желудочно-кишечного тракта и печени в поддержании кислотно-основного состояния. Показатели, характеризующие кислотно-основное состояние организма.
90. Классификация нарушений кислотно-основного состояния. Патогенез возникновения и развития газовых ацидозов и алкалозов. Механизмы развития негазовых нарушений кислотно-основного состояния. Механизмы компенсации нарушений кислотно-основного состояния.
91. Определение понятия гипоксия и классификация гипоксических состояний. Высотная и горная болезнь, этиология и патогенетические механизмы. Клинические формы горной болезни и механизмы развития клинических симптомов. Высотный отек легких и отек мозга как осложнения горной болезни. Дыхательная гипоксия, основные причины развития. Циркуляторная гипоксия. Гемическая гипоксия. Тканевая (гистотоксическая) гипоксия. Компенсаторно-приспособительные реакции при гипоксии.
92. Определение понятия «атеросклероз» и место атеросклероза в системе общей заболеваемости. Этиологические факторы развития атеросклероза. Морфогенез атеросклероза. Роль нарушений липидно-белкового обмена в механизмах развития атеросклероза. Значение повышенного холестерина крови и нарушений соотношения липопротеидов высокой, низкой и очень низкой плотности для развития атеросклеротического процесса. Патогенетическое значение повреждения сосудистой стенки. Общий патогенез атеросклероза и принципы патогенетической терапии. Роль атеросклероза в патологии сердечнососудистой системы. Экспериментальные модели нарушений липидного обмена.
93. Патофизиология нарушений распада белка в организме.
94. Диспротеинозы, определение понятия. Первичный и вторичный амилоидоз, патогенез, органы – мишени.
95. Гипер- и гиполипидемии, определение понятия, распространенность.
96. Сахарный диабет, определение понятия и история изучения. Классификация форм сахарного диабета и их характеристика. Основные различия инсулинозависимой и инсулинонезависимой форм первичного диабета.
97. Механизмы развития основных клинических симптомов диабета. Осложнения диабета, проявления и патогенез. Диабетическая кома, патогенез, механизмы развития клинических симптомов. Основы патогенетической терапии диабетической комы. Гипогликемическая (инсулиновая) кома, патогенез. Принципы патогенетической терапии сахарного диабета.
98. Витамины, определение, роль витаминов в организме. Первичные и вторичные авитаминозы, основные этио-патогенетические факторы.
99. Авитаминоз А, причины развития, патогенез клинических проявления. Авитаминоз D и изменение кальциевого обмена. Патогенез рахита, методы предупреждения и лечения. Авитаминоз B1, причины развития, характер нарушений функций нервной системы. Авитаминоз B2, механизмы клинических проявлений. Авитаминоз PP, механизмы развития пеллагры. Авитаминоз C, причины и механизмы развития, основные клинические симптомы.
100. Физиологическая роль жировой ткани в организме. Алиментарное ожирение, определение понятия. Патогенетическое значение ожирения как фактора риска для развития заболеваний сердечно – сосудистой системы и диабета. Факторы, предрасполагающие к развитию ожирения. Образ жизни и ожирение. Вторичные ожирения, определение понятия. Роль гормональной дисфункции в развитии вторичного ожирения.
101. Основные виды нарушений минерального обмена и обмена микроэлементов.
102. Нарушения биосинтеза белковых структур. Абсолютное и полное голодание, определение. Нарушение обменных процессов в различные стадии полного голодания. Принципы пищевого режима после голодания. Использование пищевого голодания в лечебных целях.
103. Обмен углеводов и жиров в организме. Инсулин. Синтез и механизмы секреции инсулина в кровь. Участие инсулина в метаболических процессах. Антагонисты инсулина.
104. Отёки. Определение и классификация. Названия отдельных видов отеков в зависимости от их локализации. Основные патогенетические факторы отёков. Патогенез развития сердечных, почечных, кахектических, токсических, воспалительных, нейrogenных и лимфогенных отёков.

105. Механизмы регуляции обмена воды в организме. Изменения общего объема воды в организме (гипер- и гипогидрии), виды и патогенетическое значение.
106. Алиментарный маразм, патогенез метаболических и функциональных расстройств в организме. Патология расщепления белков и всасывания аминокислот. Патогенетические механизмы нарушений синтеза белка в клетке.
107. Артериальная гиперемия. Определение понятия, основные признаки. Механизмы развития артериальной гиперемии. Значение артериальной гиперемии для организма.
108. Фагоцитоз, определение понятия. Стадии фагоцитоза, их механизмы. Значение работ И.И.Мечникова по фагоцитозу и воспалению для медицины. Роль лизосом в процессах внутриклеточного переваривания. Незавершенный фагоцитоз. Другие саногенетические процессы при воспалении (барьерная роль воспалительной реакции, ферменты гноя и т.д.).
109. Венозная гиперемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение венозной гиперемии для организма. Стаз.
110. Ишемия. Определение понятия, проявления, причины, механизмы развития и исходы. Значение нарушения микроциркуляции в очаге ишемии для организма. Коллатеральное кровообращение, его роль в исходе ишемии. Механизмы развития коллатералей. Три степени развития коллатерального кровообращения.
111. Тромбоз. Определение понятия. Причины и условия возникновения тромбоза. Роль нарушений системы гемостаза в тромбообразовании. Виды тромбов, их исходы.
112. Эмболии. Определение понятия. Классификация видов эмболии по характеру эмболов и локализации эмболов. Характеристика видов экзо- и эндогенной эмболии. Основные механизмы расстройств жизнедеятельности организма при эмболиях.

## **2. ВТОРОЙ ЭТАП ГИА. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА**

Научный доклад представляет собой основные результаты научно- квалификационной работы, выполненной в период обучения по программе аспирантуры. Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЕНИЮ НАУЧНОГО ДОКЛАДА, ВЫПОЛНЕННОГО НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Представление НКР проводится в установленное расписанием время на заседании экзаменационной комиссии и выпускающей кафедры. На представлении ВРК присутствуют члены экзаменационной комиссии по специальности Патологическая физиология. На представление приглашаются руководитель и рецензент НКР, а также преподаватели выпускающих кафедр и аспиранты.

На представление НКР выносятся результаты научно-исследовательской работы. Материалы, представляемые государственной экзаменационной комиссии, содержат:

- текст НКР (диссертации);
- автореферат (объем 24 стр. формата А5), оформленный в соответствии с ГОСТ;
- отзыв научного руководителя;
- рецензии (2);
- доклад (с обязательной презентацией);
- оттиски научных статей выпускника, опубликованные в научных журналах и сборниках.

Представление начинается с доклада аспиранта по теме НКР. На доклад отводится не более 20 минут. После завершения доклада члены комиссии задают аспиранту вопросы как непосредственно связанные с темой НКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы аспирант имеет право пользоваться своей работой.

В процессе представления НКР члены государственной экзаменационной комиссии должны быть ознакомлены с отзывом руководителя НКР и рецензиями.

По завершении представления НКР, вынесенных на данный день, государственная экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает результаты представления каждого ас-

пиранта и выставляет каждому аспиранту согласованную итоговую оценку. В случае расхождения мнения членов государственной экзаменационной комиссии по итоговой оценке решение комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместитель) обладает правом решающего голоса.

Итоговое решение экзаменационной комиссии основывается на мнениях:

- руководителя работы, учитывая ее теоретическую и практическую значимость;
- рецензентов работы;
- членов комиссии по содержанию работы и качеству ее представления, включая доклад,
- ответы на вопросы и замечания рецензента.

#### **IV. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

**Формы контроля:**

- Государственный экзамен. Проводится по билетам (ФОС Приложение)
- Представление научного доклада.

#### **V. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

**Критерии оценки ответов на государственном экзамене:**

| Характеристика ответа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.                                                                                                      | 5      |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. | 4      |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.                                                                                                                     | 3      |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.                                                                         | 2      |

**Критерии оценки представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы:**

**Оценка «отлично»** выставляется за представление научного доклада, характеризующегося следующими показателями:

- работа имеет исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор литературных данных, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- работа имеет положительный отзыв научного руководителя;
- работа имеет положительные рецензии рецензентов;
- при представлении работы аспирант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению диагностики и лечения, эффективному использованию лечебных и диагностических методик, а во время доклада использует презентацию Power Paint, легко отвечает на поставленные вопросы.

**Оценка «хорошо»** выставляется за представление научного доклада, характеризующегося следующими показателями:

- работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор данных литературы, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- работа имеет положительный отзыв научного руководителя;
- работа имеет положительные рецензии рецензентов с замечаниями, не влияющими на общую суть работы;
- при представлении работы аспирант показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению лечебного и диагностического процесса, эффективному использованию медицинских методик, а во время доклада использует презентацию Power Paint, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется за представление научного доклада, характеризующегося следующими показателями:

- носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором данных литературы, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;
- при представлении работы аспирант проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется за представление научного доклада, характеризующегося следующими показателями:

- не носит исследовательский характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором источников, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;
- при защите аспирант проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

## **VII. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

### **Список основной литературы.**

1. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 1 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 272 с.
2. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 2 : [учебник для студ. мед. вузов]. - 2006. - 256 с.
3. Патофизиология: в 3-х т. / А. И. Воложин [и др.]; под ред. А. И. Воложина, Г. В. Порядина. - М.: Академия, 2006 - (Высшее профессиональное образование). Т. 3 : [учебник для студентов мед. вузов]. - 2006. - 302 с.

4. Патофизиология: учебник для студ. мед. вузов / А. Д. Адо, Н. П. Бочков, Ю. А. Владимиров и др. ; под ред. В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга. - 2-е изд., перераб. и доп. - Томск : Изд-во Томск. ун-та, 2001. - 716 с.
5. Патофизиология: в 2-х т. / В.В. Новицкий [и др.]; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберг, О.И. Уразовой – М. ГЭОТАР Медиа, Т. 1: [учебник для студ. мед. вузов]. 2010. - 845 с.
6. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
7. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Библина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
8. Патологическая физиология: учебник для студентов, обучающихся по спец. 040100 - Лечебное дело, 040200 - Педиатрия, 040300 - Медико-профилактическое дело, 040400 - Стоматология, 040600 - Сестринское дело / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быця. - 5-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2008. - 635 с. : рис., табл.
9. Патологическая физиология: учебник для студентов / Н. Н. Зайко [и др.]; под ред. Н. Н. Зайко, Ю. В. Быць. - 4-е изд. - М.: МЕДпресс-информ, 2007. - 635 с.
10. Патофизиология: учебник: в 2 т.: рек. ГОУ ВПО "Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова" / под ред.: В. В. Новицкого, Е. Д. Гольдберга, О. И. Уразовой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2013. - Т. 2. - 629 с. .
11. Литвицкий, П. Ф. Патофизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
12. Зайчик, А. Ш. Патофизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. доп. и перераб. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2005.- Т. 3: Механизмы развития болезней и синдромов: учебник. Кн. 1: Патофизиологические основы гематологии и онкологии. - 507 с.

#### **Список дополнительной литературы.**

1. Арцимович, Н. Г. Синдром хронической усталости [монография] / Н. Г. Арцимович, Т. С. Галушина. - М.: Научный мир, 2002. - 220 с.
2. Бабаева, А. Г. Роль лимфоцитов в оперативном изменении программы развития тканей: монография / А. Г. Бабаева, Н. М. Геворкян, Е. А. Зотиков; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2009. - 106 с.
3. Баева, И. Ю. Крупный плод в современном акушерстве: состояние проблемы и дискуссионные вопросы: монография / И. Ю. Баева, И. И. Каган, О. Д. Константинова ; ГОУ ВПО "Оренбургская государственная медицинская академия". - Оренбург : [б. и.], 2010. - 145 с.
4. Белоцкий, С. М. Воспаление. Мобилизация клеток и клинические эффекты: монография / С. М. Белоцкий, Р. Р. Авталион. - М.: БИНОМ, 2008. - 239 с.
5. Боль. Молекулярная нейроиммуноэндокринология и клиническая патофизиология: монография / К. И. Прощаев [и др.]. - СПб: ДЕАН, 2006. - 301 с. . - (Молекулярная нейроиммуноэндокринология: научная серия).
6. Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии: учеб. пособие для студ. мед. вузов / В. А. Войнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: МИА, 2007. - 217 с.
7. Гаврилова, Т. В. Иммуномодулирующие эффекты миелопептидов при экспериментальном проникающем ранении глаза: [монография] / Т. В. Гаврилова, С. В. Гейн. - Екатеринбург: УрО РАН, 2004. - 101 с.
8. Гипоксия. Адаптация, патогенез, клиника: руководство для врачей: учеб. пособие по курсу патофизиологии в высших мед. учеб. заведениях / Российская военно-мед. акад., Кыргызская гос. мед. акад.; ред. Ю. Л. Шевченко. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2000. - 384 с.
9. Горелова, Л. В. Основы патологии в таблицах и рисунках: учебное пособие / Л. В. Горелова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 157 с. - (Медицина).
10. Гормональная регуляция основных физиологических функций организма и механизмы ее нарушения: учеб. пособие для студ. мед. вузов / [сост.: Л. А. Северьянова [и др.]; под ред. Г. В. Порядина. - М.: ГОУ ВУНМЦ, 2004. - 62 с.
11. Дамианов, И. Секреты патологии: учебное пособие для студентов мед. вузов / И. Дамианов; пер. с англ. под ред. Е. А. Коган. - М.: МИА, 2006. - 812 с.



12. Дизрегуляторная патология нервной системы: научное издание / И. П. Ашмарин, Е. В. Бочаров, О. В. Воробьева [и др.]; под ред. Е. И. Гусева, Г. Н. Крыжановского. - М. : МИА, 2009. - 510 с.
13. Долгих, В. Т. Патифизиология обмена веществ: (избранные лекции): метод. пособ. для студ. мед. вузов / В. Т. Долгих. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Мед. книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2002. - 153 с. - (Учебная литература. Для студентов медицинских вузов и последипломного образования).
14. Ефремов, А. В. Патифизиология. Основные понятия: учебное пособие, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студентов мед. вузов / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 256 с.
15. Загидуллин, Н. Ш. Молекулярные основы функционирования и регуляции пейсмейкерного f/HCN канала : монография / Н. Ш. Загидуллин, В. Н. Цыган, Ш. З. Загидуллин ; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет", ФГУ ВПО "Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова". - [Б. м. : б. и.], [2012]. - 109 с.
16. Зайчик, А. Ш. Основы общей патологии: учебник для мед. вузов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2000.- Ч. 2: Основы патохимии.- 687,[1] с.
17. Зайчик, А. Ш. Патифизиология: в 3-х т.: учебник для медицинских ВУЗов / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб: ЭЛБИ-СПб., 2001.- Т. 1: Общая патифизиология (с основами иммунопатологии). - 656 с
18. Зайчик, А. Ш. Патифизиология: в 3- т. / А. Ш. Зайчик, Л. П. Чурилов. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2001 - Т. 2: Основы патохимии. - 688 с.
19. Зиганшин, А. У. P2-рецепторы: перспективная мишень для будущих лекарств: монография / А. У. Зиганшин, Л. Е. Зиганшина. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2009. - 133 с.
20. Кабышева, М. С. Влияние специфических ингибиторов 2-оксоглутаратдегидрогеназы на глутамат-зависимую сигнализацию и гиперстимуляцию нейронов: научное издание / М. С. Кабышева; под ред. В. И. Буник. - М.: Формула права, 2007. - 77 с.
21. Каюмов, Ф. А. Развитие, строение и функция органов обоняния, слуха и равновесия (введение в патологию): учебное пособие / Ф. А. Каюмов, А. А. Цыглин, Е. Е. Савельева; ГБОУ ВПО "БГМУ" МЗ РФ. - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздрава России, 2013. - 87 с.
22. Клатт, Э. К. Атлас патологии Роббинса и Котрана: атлас / Эдвард К. Клатт ; пер. с англ. под ред.: О. Д. Мишнева, А. И. Щеголева. - М. : Логосфера, 2010. - 531 с.
23. Клиническая патифизиология. Курс лекций : учебное пособие, доп. УМО по классич. универ. образованию для студентов высш. учеб. заведений, обуч. по спец. 020205.65 "Физиология", магистерским программам 020207.68 "Физиология человека и животных" и 020220.68 "Медико-биологические науки" и смеж. специальностям / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 432 с.
24. Клинические особенности патологии органов дыхания у детей: учебное пособие, [рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей] / ГОУ ВПО БГМУ ; сост. Р. М. Файзуллина [и др.]. - Уфа: Здравоохранение Башкортостана, 2011. - 83 с.
25. Крыжановский, Г. Н. Основы общей патифизиологии: научное издание / Г. Н. Крыжановский; Институт общей патологии и патифизиологии РАМН. - М.: МИА, 2011. - 253 с.
26. Литвицкий, П. Ф. Патифизиология: учебник для мед вузов / П. Ф. Литвицкий. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. - 493 с.: рис., табл. - (Учебник для вузов).
27. Литвицкий, П. Ф. Патифизиология: этиология, патогенез, принципы терапии и профилактики болезней, патологических процессов и реакций: комплект слайдов / П. Ф. Литвицкий. - [Электрон. изд.]. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM).
28. Нейропротекция: модели, механизмы, терапия: научное издание / под ред. М. Бэра ; пер. с англ. Ю. В. Хоменко ; под ред. В. П. Зыкова, П. Р. Камчатного. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 429 с.
29. Общая патологическая физиология: учебник, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России для студ. мед. вузов / В. А. Фролов [и др.]; под общ. ред. В. А. Фролова, Д. П. Билибина. - М.: Высш. образование и наука, 2009. - 554 с.
30. Пальчун, В. Т. Воспалительные заболевания гортани и их осложнения : руководство / В. Т. Пальчун, А. Г. Лапченко, Д. Л. Муратов. - М. : Гэотар Медиа, 2010. - 167 с.

31. Патологическая физиология и биохимия: учебное пособие для студ. вузов / И. П. Ашмарин [и др.]. - М.: Экзамен, 2005. - 478 с.: ил.
32. Патология климактерия: руководство для врачей / под ред. Л. В. Аккер. - М.: МИА, 2010. - 440 с.
33. Патология: руководство / Г. Г. Автандилов, А. В. Берестова, Г. Н. Берченко [и др.]; под ред. М. А. Пальцева, В. С. Паукова, Э. Г. Улумбекова. - М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 960 с.
34. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / В. А. Черешнев [и др.]; под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 1. - 606 с.
35. Патология: учебник для студ., обучающихся по спец. 060108 (040500) - Фармация, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России: в 2 т. / под ред. В. А. Черешнева, В. В. Давыдова. - М.: Гэотар Медиа, 2009. - Т. 2. - 640 с.
36. Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы: пер. с англ. / ред. Л. С. Лилли. - 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 582 с.
37. Патофизиология обмена веществ: учебное пособие, рек. Уч. советом Военно-мед. академии им. С. М. Кирова для слушателей, курсантов и студ. военно-мед. вузов / под ред. В. Н. Цыгана. - СПб: СпецЛит, 2013. - 333[2] с.
38. Патофизиология: [учеб.-метод. пособие для студ. мед. и фармац. вузов] / [В. Ю. Шанин, А. Н. Войццкий, Е. К. Гуманенко [и др.]; под ред. В. Ю. Шанина. - СПб: Изд-во ВМА: ЭЛБИ-СПб, 2005. - 639 с.
39. Перцов, С. С. Мелатонин в системных механизмах эмоционального стресса: монография / С. С. Перцов; Российская акад. мед. наук. - М.: Изд-во РАМН, 2011. - 231 с.
40. Практикум по патологии: практикум, рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / Д. А. Еникеев [и др.]; ГБОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет МЗ и социального развития РФ". - Уфа: Изд-во ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России, 2011. - 74 с. .
41. Пухова, И. У. Экспериментальная профилактика развития модели нефропатического амилоидоза у сирийских хомяков: / И. У. Пухова ; Северо- Осетинская гос. мед. акад. - Владикавказ, 2010. - 21 с.
42. Ресурсы организма. Новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения: научное издание / В. А. Федоров [и др.]. - СПб.: СпецЛит, 2012. - 64 с.
43. Рубцовенко, А. В. Патологическая физиология: учебное пособие / А. В. Рубцовенко. - М.: МЕДпресс-информ, 2006. - 608 с.
44. Сано́генез (о науке и практике врачевания): научное издание / под ред. А. Н. Кокосова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2009. - 237 с.
45. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности : монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
46. Симоненков, А. П. Синдром серотониновой недостаточности: монография / А. П. Симоненков, В. М. Клюжев. - М.: БИНОМ, 2013. - 96 с.
47. Синельников, А. Я. Атлас макроскопической патологии человека: учебное пособие для студентов мед. вузов рек. УМО по мед. и фармац. образованию вузов России / А. Я. Синельников. - М.: Новая волна: Умеренков, 2007. - 318 с.
48. Стрижаков, А. Н. Физиология и патология эндокринной системы плода : монография / А. Н. Стрижаков, И. В. Игнатко. - М.: Гэотар Медиа, 2013. - 138 с.
49. Сурфактантная система при туберкулезе легких: монография / В. В. Ерохин [и др.]. - М.: ФГБУ "ЦНИИТ" РАМН, 2013. - 260 с.
50. Тель, Л. З. Патологическая физиология: интерактивный курс лекций для студ. мед. вузов / Л. З. Тель, С. П. Лысенков, С. А. Шастун. - М.: МИА, 2007. - 659 с.
51. Физиология дыхания и пищеварения : тесты для самообучения и самоконтроля знаний / ГОУ ВПО "Башкирский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию", каф. традиционной медицины ; сост. Л. А. Леппина [и др.]. - Уфа : Изд-во "Сан", 2010. - 55 с.
52. Физиология. Руководство к экспериментальным работам: учебное пособие, [рек. УМО по классическому университетскому образованию для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 020200 "Биология"] / под ред. А. Г. Камкина, И. С. Киселевой. - М.: Гэотар Медиа, 2011. - 383 с.

53. Фролов, В. А. Общая патофизиология: вступительные статьи к электронному курсу по патофизиологии: учебное пособие для студ. мед. вузов / В. А. Фролов, Д. П. Билибин. - М. МИА, 2006. - 175 с.
54. Хетагурова, Л. Г. Хронопатофизиология доклинических нарушений здоровья: научное издание / Л. Г. Хетагурова, К. Д. Салбиев. - Владикавказ: Проект-Пресс, 2000. - 176 с.
55. Черешнев, В. А. Патофизиология: учебник для студентов мед. вузов / В. А. Черешнев, Б. Г. Юшков. - М.: Вече, 2001. - 704 с.
56. Шевченко, Е. А. Гипоксия и гипероксия в вопросах и ответах : учебное пособие / Е. А. Шевченко, В. А. Ляляев, Т. Е. Потемина ; Нижегородская гос. мед. акад. - Н. Новгород : Нижегород. гос. мед. акад., 2013. - 48 с.
57. Шляхто, Е.В. Барорецепторный рефлекс и долговременная регуляция артериального давления: монография / Е. В. Шляхто, М. Г. Плисс, В. А. Цырлин. - СПб. : ООО "Первый издательско-полиграфический холдинг", 2011. - 160 с.

#### **Электронный ресурс**

1. Ефремов, А. В. Патофизиология. Основные понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Ефремов, Е. Н. Самсонова, Ю. В. Начаров ; под ред. А. В. Ефремова. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 256 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416365.html>
2. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / под ред. В.А. Черешнева и В.В. Давыдова. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.2. - 640 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970410523.html>
3. Патология [Электронный ресурс]: в 2-х т. / ред.: В. А. Черешнев, В. В. Давыдов. - Электрон. текстовые дан. - М. : Гэотар Медиа, 2009. – Т.1. - 608 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409985.html>
4. Патология [Электронный ресурс]: руководство / под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 2500 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/06-COS-2369.html>
5. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / под ред. акад. РАЕН, проф. В. С. Паукова. - М.: Литтерра, 2013. - 272 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785423500764.html>
6. Патофизиология [Электронный ресурс] : курс лекций : учебное пособие / под ред. Г. В. Порядина. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 592 с. – режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429037.html>
7. Патофизиология. Руководство к занятиям [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – М., 2010. - 128 с. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970416341.html>

#### **Базы данных и информационно-справочные системы**

1. **Консультант студента** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Институт управления здравоохранением». - URL: <http://www.studmedlib.ru>. Доступ по логину и паролю.
2. **Лань** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. – URL: <http://e.lanbook.com> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
3. **IPRbooks** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Ай Пи Эр Медиа. – URL: <http://iprbookshop.ru> /. Доступ к полным текстам после регистрации из сети БГМУ.
4. **Букап** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО «Букап». – URL: <http://www.books-up.ru> /. Удаленный доступ после регистрации.
5. **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. – URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Яз. рус., англ.
6. **Электронная учебная библиотека** [Электронный ресурс]: полнотекстовая база данных / ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. - URL: Доступ к полным текстам по логину и паролю.
7. **Scopus** [Электронный ресурс]: реферативная база данных / Elsevier BV. — URL: <http://www.scopus.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.

- 8. Web of Science** [Электронный ресурс]: мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Clarivate Analytics. - URL: <http://webofknowledge.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ после регистрации из сети БГМУ.
- 9. LWW Proprietary Collection Emerging Market** – w/o Perpetual Access [Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com>. - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
- 10. LWW Medical Book Collection 2011**[Электронный ресурс]: [полнотекстовая база данных] / Wolters Kluwer. – URL: <http://ovidsp.ovid.com> . - Яз. англ. Удаленный доступ по логину и паролю.
- 11. Президентская библиотека:** электронная национальная библиотека [Электронный ресурс]: сайт / ФГБУ Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина. – СПб., 2007 – URL:<https://www.prilib.ru/>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
- 12. Национальная электронная библиотека (НЭБ)** [Электронный ресурс]: объединенный электронный каталог фондов российских библиотек: сайт. – URL: <http://нэб.рф>. Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
- 13. Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: справочно-правовая система: база данных / ЗАО «Консультант Плюс». Доступ к полным текстам в информационном зале научной библиотеки БГМУ.
- 14. Polpred.com Обзор СМИ** [Электронный ресурс]: сайт. – URL: <http://polpred.com>. Доступ открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети БГМУ.

#### Лицензионно-программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise
3. Антивирус Касперского – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License антивирус Касперского
4. Антивирус Dr.Web – система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов Dr.Web Desktop Security Suite
5. Система дистанционного обучения для Учебного портала Русский Moodle 3KL

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТА

### 1. Общесистемные требования к реализации программы аспирантуры.

1.1. Организация должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), и отвечающая техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации должна обеспечивать:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

1.3. В случае реализации программы аспирантуры в сетевой форме требования к реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы аспирантуры в сетевой форме.

1.4. В случае реализации программы аспирантуры на кафедрах, созданных в установленном порядке в иных организациях или в иных структурных подразделениях организации, требования к условиям реализации программы аспирантуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов организаций.

1.5. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства

здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

1.6. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

1.7. Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должно составлять не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цити-

рования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

1.8. В организации, реализующей программы аспирантуры, среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должен составлять величину не менее, чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации

## **2. Кадровое обеспечение реализации основной образовательной программы высшего образования программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре по специальности 14.03.03. Патологическая физиология.**

2.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов.

2.3. Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

- Кадровое обеспечение ООП по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности (направленности) 14.03.03. «Патологическая физиология» представлено в приложении №1/КО.

## **3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы аспирантуры.**

3.1. Организация должна иметь специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения дисциплин (модулей), научно-исследовательской работы и практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позво-

ляющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

3.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

3.4. Обучающимся и научно-педагогическим работникам должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

- Материально-техническое обеспечение ООП по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности (направленности) 14.03.03. «Патологическая физиология» представлено в приложении №2/МТО.

- Учебно-методическое обеспечение ООП по направлению 30.06.01 Фундаментальная медицина по специальности (направленности) 14.03.03. «Патологическая физиология» представлено в приложении №3/УМО.

- Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой представлено в приложении №4/СБИ.

#### **4. Требования к финансовому обеспечению программы аспирантуры.**

4.1. Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013 г., регистрационный N 29967).

#### **5. Другие нормативно-методические, законодательные и нормативно-правовые документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

1. Конституция Российской Федерации, 12.12.93. с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».