Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО
Ученым Советом
ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«26» марта 2024 г., протокол № 3
Председатель _____ Д.В.Вихрев

УТВЕРЖДАЮ
Директор ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
к.м.н. _____ Д.В. Вихрев
«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ИММУНОЛОГИЯ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования– программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Блок 2. Вариативная часть (Б2.В.1)

Уровень образовательной программы: высшее образование.
Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Направление подготовки
30.06.01 Фундаментальная медицина

Научная специальность
3.2.7 Иммунология

Область науки
3 Медицинские науки

Группа специальностей
3.2 Профилактическая медицина

Отрасль науки, по которым присуждается ученая степень:
Медицинские науки
Биологические науки

Форма обучения
очная

Пенза 2024

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Иммунология» составлена сотрудниками кафедры аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО и Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 30.06.01 фундаментальная медицина, научной специальности 3.2.7 Иммунология.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Ненашева Наталья Михайловна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой аллергологии и иммунологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Орлова Екатерина Александровна	д.м.н., доцент	Заведующий кафедрой аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
3.	Молотилов Борис Александрович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
4.	Костина Елена Михайловна	д.м.н., доцент	Профессор кафедры аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО
По методическим вопросам				
1.	Романенко Гульнара Хамидуллаевна	к.м.н., доцент	Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	Начальник учебно-методического отдела института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Денисова Алла Геннадьевна	д.м.н., доцент	Заместитель директора по науке и развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Иммунология» одобрена на заседании кафедры «14» марта 2024 г., протокол № 7А; утверждена решением Учёного совета от «28» мая 2024 г., протокол №6.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры
1.2. Цель освоения учебной дисциплины (модуля) «Иммунология»
1.3. Задачи освоения учебной дисциплины (модуля) «Иммунология»
1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность
2. Требования к результатам освоения рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Иммунология»
3. Содержание рабочей программы учебной дисциплины (модуля) «Иммунология»
4. Организационно-педагогические условия реализации программы
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах и зачетных единицах)
4.2. Промежуточная аттестация
4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий
4.4. Образовательные технологии
4.4.1. Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)
4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа
4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) аспиранта
5. Организация текущего контроля, промежуточной аттестации
5.1. Цель и организация текущего контроля
5.2. Цель и организация промежуточной аттестации
5.2.1. Процедура проведения промежуточной аттестации в форме экзамена кандидатского минимума.
6. Фонд оценочных средств
6.1.Текущий контроль
6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку аспиранта
6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку аспиранта
6.2. Промежуточная аттестация
6.2.1. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку аспиранта
6.2.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку аспиранта
6.3. Примеры ситуационных задач
6.4.Критерии и их показатели оценивания результатов обучения
7. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине
7.1. Литература
7.1.1. Основная литература
7.1.2. Дополнительная литература
7.1.3. Учебно-методические материалы
7.1.4. Интернет-ресурсы
8. Материальное обеспечение учебного процесса по освоению дисциплины
9. Технические средства обучения и контроля, использование компьютерных технологий
10. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы
11. Дополнения и изменения в рабочей программе

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИММУНОЛОГИЯ»

Блок 2. Вариативная часть Б2.В.1

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	30.00.00 Фундаментальная медицина
Код и наименование направления подготовки	30.06.01 Фундаментальная медицина
Наименование научной специальности	3.2.7 Иммунология
Форма обучения	очная
Индекс дисциплины	Б2.В.1
Курс и семестр	Первый курс, первый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	6 зачетных единиц
Продолжительность в часах	216
в т. ч., самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	72
Форма контроля	Экзамен

Место рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: учебная дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части программы. Изучение дисциплины в высшем образовании (подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре) переходит на новый уровень усвоения, позволяющий аспирантам успешно продолжать обучение и осуществлять научную и практическую деятельность, пользуясь возможностью применения анализа и синтеза знаний в этой области для решения сложных задач исследования, диагностики, лечения и профилактики аллергических и/или иммуноопосредованных заболеваний

Цель программы: подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю Иммунология.

Задачи программы:

- совершенствовать фундаментальные и специальные медицинские знания по учебной дисциплине «Иммунология»;
- сформировать умение критически оценивать информацию о проблемах в области иммунологии;
- сформировать у аспиранта знания о современных способах организации и методах проведения научных исследований в области научной специальности «Иммунология»;

- сформировать у аспиранта умения по организации и осуществлению научно-исследовательской деятельности в области иммунологии;

- сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Место учебной дисциплины (модуля) «Иммунология» в структуре программы аспирантуры:

Учебная дисциплина «Иммунология» относится к вариативной части программы, что позволяет аспирантам успешно продолжать обучение и осуществлять научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность.

1.2. Цель освоения учебной дисциплины (модуля) «Иммунология» – подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии с научной специальностью 3.2.7 Иммунология.

1.3. Задачи освоения учебной дисциплины (модуля) «Иммунология»:

− совершенствовать фундаментальные и специальные медицинские знания по учебной дисциплине «Иммунология»;

− развивать клиническое мышление и владение методами диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний в области иммунологии;

− сформировать у аспиранта знания о современных способах организации и методах проведения научных исследований в области научной специальности 3.2.7 Иммунологии;

− сформировать у аспиранта умения по организации и осуществлению научно-исследовательской деятельности в области иммунологии;

− сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач;

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096);
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006; № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961; № 52, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496);

- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2122);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.21 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции 23.11.21 г., регистрационный № 65943);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом министерства образования и науки российской федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093», (зарегистрировано в Министерстве юстиции России 6 апреля 2021 г. , регистрационный N 62998);

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 августа 2021 г. N 786 "Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. N 118" (с изменениями и дополнениями 27 сентября 2021 г.), зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 24 сентября 2021 г., регистрационный № 65128;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)», с изменениями и дополнениями от 5 апреля 2016 г., 17 августа 2020 г. (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31137);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 № 51н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-невролог» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.02.2019 № 53898);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 926н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях нервной системы» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 23.01.2013, регистрационный № 26692);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 928н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с острыми нарушениями мозгового кровообращения» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 27.02.2013, регистрационный № 27353);

- Паспорт научной специальности 3.2.7 Иммунология;

- Устав Академии;

- Положение о разработке и утверждении программ аспирантуры.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИММУНОЛОГИЯ»

В результате освоения рабочей программы аспирант должен приобрести:

Знания:

- Теоретические основы иммунологии как фундаментальной дисциплины в медицине;
- методов критического анализа и оценки современных научных достижений;
- основных методов научно-исследовательской деятельности в области иммунология;
- основных концепций современной иммунологии;

- принципов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах в области иммунология;
- методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- основных этапов проведения прикладного научного медико-биологического исследования;
- теоретико-методологических, методических и организационных аспектов проведения прикладной научно-исследовательской деятельности в клинической медицине;
- основных принципов анализа результатов исследования;
- основных принципов обобщения результатов исследования;
- правил оформления результатов научно-исследовательской работы;
- основных нормативных документов по библиографии научной работы;
- возможностей и перспектив применения современных лабораторных и инструментальных методов иммунологии по теме научного исследования;
- особенностей преподаваемой области научного знания – иммунологии и профессиональной деятельности;
- методологических основ научного исследования как в области иммуноопосредованных болезней, так и в области преподавания специальности «Иммунология»;
- теоретических аспектов аллергических и/или иммуноопосредованных заболеваний по профилю «Иммунология»;
- этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику заболеваний иммунной системы;
- принципов комплексного и междисциплинарного взаимодействия в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках профиля иммунологии.

Умения:

- анализировать методы сбора, обработки и систематизации информации по теме исследования в области иммунология;
- анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания;
- определять применяемую методологию в имунологических исследованиях в фундаментальной медицине;
- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах в области иммунология;
- анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках по иммунологиии;
- оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей;
- планировать организацию проведения фундаментальных научных исследований в области иммунологии с учетом знаний нозологических форм;
- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности;
- изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике иммунологического научного исследования;
- формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;
- составлять аннотацию к научному исследованию в области клинической медицины;
- определять источники и характер информации, необходимой для выполнения исследования;

- формировать основную и контрольную группы согласно критериям включения и исключения, применять запланированные методы исследования, организовывать сбор материала, фиксировать и систематизировать полученные данные;
- интерпретировать полученные результаты научного исследования;
- осмысливать и критически анализировать научную информацию;
- оценивать и проверять гипотезы, объясняющие причину, условия и механизмы возникновения заболеваний и их прогрессирования;
- применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- формулировать научные выводы, формулировать научные положения, излагать полученные данные в печатных научных изданиях;
- излагать полученные данные в устных докладах и мультимедийных презентациях;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научной специальности диссертационной работы;
- использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований;
- использовать педагогически обоснованные формы, методы и приемы организации образовательной деятельности обучающихся;
- применять современные технические средства обучения и образовательные технологии, в том числе при необходимости осуществлять электронное обучение;
- интерпретации современных тенденций научных исследований в области иммунологии;
- сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки.

Навыки:

- поиска информации в соответствии с целями и задачами исследования;
- оформления научного текста;
- планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;
- взаимодействия с участниками российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- владения научным государственным и иностранным языком;
- следования этическим нормам в профессиональной деятельности;
- видения направлений научной перспективы и самостоятельного целеполагания;
- определять необходимые ресурсы для выполнения исследования;
- участвовать в научных семинарах по тематике проектов;
- применять алгоритм для проведения прикладных научных медико-биологических исследований;
- применять правила написания научной статьи, научного доклада;
- оформлять библиографический список литературы в соответствии с действующим ГОСТом;
- проводить статистическую обработку экспериментальных медико-биологических данных с использованием современных информационных технологий;
- оформлять и представлять научные материалы в современных прикладных компьютерных программах;
- планировать мероприятия по внедрению разработанных методов и методик, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний;
- применять лабораторные и/или инструментальные методы по профилю (направлению) научного исследования;
- соблюдать технику безопасности при проведении научных исследований;
- коммуникативного взаимодействия;
- поиска научной информации в области нервных болезней;
- структуризации и соподчиненности методологических и теоретических основ исследования;
- статистической обработки результатов исследования;

- коммуникативного и толерантного взаимодействия.

Опыт деятельности:

- подготовка докладов на основе анализа и оценки современных научных достижений в области иммунология
- участвовать в научных конференциях национального и международного уровня;
- планирование этапов научного исследования по иммунологии;
- участвовать в организации проведения фундаментальных научных исследований в области иммунологии;
- работать с источниками патентной информации;
- использовать указатели Международной патентной классификации болезней;
- осуществлять библиографический поиск требуемой информации;
- анализировать, обобщать и публично представлять результаты выполненных научных исследований;
- участвовать в консультациях, тематических конференциях по внедрению разработанных методов и методик в практическое здравоохранение;
- подготовка обзорной статьи или доклада для участия в конференции по анализу современных тенденций развития научных исследований в области иммунологии;
- осуществлять научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность в области иммунологии;
- междисциплинарного взаимодействия с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки.

В результате освоения рабочей программы у аспиранта должны быть сформированы:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области иммунологии;
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- способность и готовностью к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способность и готовностью к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины;
- способность и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- способность и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;
- готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;

- способность ориентироваться в современных тенденциях развития научных исследований в области иммунологии;
- способность осуществлять научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность в области аллергологии и иммунологии;
- способность к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки.

Критерии оценивания результатов обучения
(показатели освоения компетенций)

Уровень	Характеристика уровня	Оценка (баллы)
Очень низкий	Отсутствие знаний, умений, навыков	1
Низкий	Отсутствие способности применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач	2
Средний	Способность применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач имеет эпизодический характер	3
Достаточный	Способность применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач имеет системный характер	4
Высокий	Способность применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных задач имеет системный характер при решении профессиональных и исследовательских задач, в том числе междисциплинарных	5

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ИММУНОЛОГИЯ»

Индекс	Наименование разделов, тем и элементов
Б.2.В.1.1	**Критический анализ и оценка современных научных достижений. Основные методы научно-исследовательской деятельности в области иммунологии**
Б.2.В.1.1.1	Методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. Принципы комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения
Б.2.В.1.1.2	Особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах по проблемам клинической иммунологии, аллергологии
Б.2.В.1.1.3	Методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках
Б.2.В.1.1.4	Этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности (клиническая иммунология,

	аллергология)
Б.2.В.1.1.5	Содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
Б.2.В.1.2	**Основные этапы проведения научного медико-биологического исследования**
Б.2.В.1.2.1	Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты проведения прикладной научно-исследовательской деятельности в клинической медицине
Б.2.В.1.2.2	Основные принципы анализа результатов исследования в области клинической иммунологии, аллергологии
Б.2.В.1.2.3	Основные принципы обобщения результатов исследования иммунозависимых заболеваний (иммунодефицитных состояний, аллергической и аутоиммунной патологии)
Б.2.В.1.3	**Основные принципы профилактического наблюдения за взрослыми и детьми различных возрастных групп**
Б.2.В.1.3.1	Формы и методы санитарно-просветительской работы среди взрослых, детей, их родителей (законных представителей) и медицинского персонала
Б.2.В.1.4	**Основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования**
Б.2.В.1.4.1	Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования
Б.2.В.1.4.2	правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием
Б.2.В.1.5	**Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования**
Б.2.В.1.5.1	Современные теории обучения
Б.2.В.1.5.2	Особенности организации учебного процесса в медицинских образовательных учреждениях;
Б.2.В.1.5.3	Педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности
Б.2.В.1.5.4	Требования ФГОС ВО, содержание примерных или типовых образовательных программ, учебников, учебных пособий (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)
Б.2.В.1.6	**Теоретические основы иммунологии и аллергологии**
Б.2.В.1.6.1	Введение в иммунологию
Б.2.В.1.6.2	Функциональная организация иммунной системы
Б.2.В.1.6.3	Клиническая иммунология
Б.2.В.1.6.4	Лабораторно-клинические методы исследования врожденных и приобретенных компонентов иммунной системы, интерпретация результатов.
Б.2.В.1.6.5	Аллергия
Б.2.В.1.6.6	Классификация аллергических реакций
Б.2.В.1.6.7	Классификация экзоаллергенов
Б.2.В.1.6.8	Патогенез аллергических реакций. IgE-опосредованные (атопические и неатопические) реакции
Б.2.В.1.6.9	Патогенез реакций типа феномена Артюса

Б.2.В.1.6.10	Патогенез IgE-независимых аллергических реакций
Б.2.В.1.7	**Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния**
Б.2.В.1.7.1	Врожденные иммунодефициты и их классификация
Б.2.В.1.7.2	Основные иммуногенетические механизмы формирования врожденных иммунодефицитов
Б.2.В.1.7.3	Дефициты белков системы комплемента и их клинические проявления
Б.2.В.1.7.4	Дефекты фагоцитарной системы и их клинические проявления
Б.2.В.1.7.5	Дефициты клеточного иммунитета (Т-лимфоцитов) и их клинические проявления
Б.2.В.1.7.6	Дефициты гуморального иммунитета (В-лимфоцитов) и их клинические проявления
Б.2.В.1.7.7	Иммунодефицитные состояния смешанного типа; иммунодефициты гуморального (В-лимфоцитов) и клеточного (Т-лимфоцитов) иммунитета и их клинические проявления
Б.2.В.1.7.8	Приобретенные (вторичные) иммунодефициты
Б.2.В.1.7.9	Факторы и условия, способствующие их развитию
Б.2.В.1.7.10	Патогенез приобретенных иммунодефицитов
Б.2.В.1.7.11	Основные клинические проявления приобретенных иммунодефицитов
Б.2.В.1.7.12	Принципы лабораторной диагностики иммунодефицитов
Б.2.В.1.8	**Аутоиммунные заболевания**
Б.2.В.1.8.1	Аутоиммунные болезни, молекулярная биология и генетика, условия и механизмы возникновения и развития, аутоантигены и клетки-мишени
Б.2.В.1.8.2	Иммунология аутоиммунных ревматических заболеваний (системная красная волчанка, ревматоидный артрит. синдром Шегрена, системная склеродермия, смешанные заболевания соединительной ткани, полимиозит/дерматомиозит, антифосфолипидный синдром, заболевания соединительной ткани, васкулиты, с преимущественным поражением сосудов мелкого калибра)
Б.2.В.1.8.3	Иммунологические клинико-лабораторные методы исследования аутоиммунных ревматических заболеваний (диагностические и прогностические тесты)
Б.2.В.1.8.4	Иммунотропная терапия аутоиммунных заболеваний; иммуномониторинг как контроль осложнений, развивающихся в ходе современной иммуносупрессивной терапии
Б.2.В.1.8.5	Иммунные механизмы в патогенезе аутоиммунных заболеваний эндокринной системы (сахарный диабет 1 типа, аутоиммунные заболевания щитовидной железы, аутоиммунные полигландулярныце синдромы)
Б.2.В.1.8.6	Иммунологические клинико-лабораторные методы исследования аутоиммунных заболеваний эндокринной системы
Б.2.В.1.8.7	Иммунные механизмы в патогенезе аутоиммунных органоспецифических заболеваний сердца, органов желудочно-кишечного тракта, почек, нервной системы, легких, кожи
Б.2.В.1.8.8	Иммунологические клинико-лабораторные методы исследования аутоиммунных органоспецифических заболеваний
Б.2.В.1.9	**Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы**

Б.2.В.1.9.1	Методы исследования антиген-неспецифической резистентности иммунной системы организма и интерпретация результатов
Б.2.В.1.9.2	Лабораторно-клинические методы исследования антиген-специфических клеточных факторов иммунной системы, интерпретация результатов
Б.2.В.1.9.3	Методы исследования гуморального иммунитета и интерпретация результатов
Б.2.В.1.9.4	Иммунологические методы исследования антител, интерлейкинов, растворимых рецепторов и антигенов в различных биологических жидкостях (иммунофлюоресценция, иммуноферметный, электрохемилюминесцентный, радиоиммунологический анализ, иммунохроматография). Интерпретация результатов. Значение в диагностике инфекционных, аутоиммунных, онко- и аллергических заболеваний
Б.2.В.1.9.5	Интерпретация результатов исследования антигенов системы крови
Б.2.В.1.9.6	Молекулярно-генетические методы при клинических исследованиях иммунной системы. Применение и интерпретация результатов
Б.2.В.1.9.7	Иммуно-лабораторные исследования аллергических и/или иммуноопосредованных заболеваний, интерпретация полученных результатов
Б.2.В.1.9.8	Критерии контроля качества лабораторных исследований
Б.2.В.1.10	**Специфическая аллергологическая диагностика**
Б.2.В.1.10.1	Аллергологический анамнез
Б.2.В.1.10.2	Кожные аллергические пробы с неинфекционными аллергенами
Б.2.В.1.10.3	Провокационные аллергические тесты
Б.2.В.1.10.4	Элиминационные тесты
Б.2.В.1.10.5	Лабораторные методы специфической диагностики аллергических заболеваний
Б.2.В.1.11	**Пыльцевая аллергия**
Б.2.В.1.11.1	Эпидемиология поллинозов
Б.2.В.1.11.2	Этиология поллинозов
Б.2.В.1.11.3	Механизм развития поллиноза
Б.2.В.1.11.4	Клиника поллинозов
Б.2.В.1.11.5	Специфическая диагностика поллинозов
Б.2.В.1.11.1	Лечение поллинозов
Б.2.В.1.12	**Пищевая аллергия**
Б.2.В.1.12.1	Классификация побочных реакций на пищу
Б.2.В.1.12.2	Этиология пищевой аллергии
Б.2.В.1.12.3	Перекрестные свойства пищевых аллергенов
Б.2.В.1.12.4	Механизм развития пищевой аллергии
Б.2.В.1.12.5	Клинические проявления пищевой аллергии
Б.2.В.1.12.6	Специфическая диагностика пищевой аллергии
Б.2.В.1.12.7	Дифференциальная диагностика пищевой аллергии
Б.2.В.1.12.8	Лечение пищевой аллергии
Б.2.В.1.13	**Латексная аллергия**
Б.2.В.1.13.1	Эпидемиология
Б.2.В.1.13.2	Этиология
Б.2.В.1.13.3	Пути сенсибилизации и механизмы латексной аллергии

Б.2.В.1.13.4	Клинические проявления латексной аллергии
Б.2.В.1.13.5	Диагностика
Б.2.В.1.13.6	Лечение и профилактика латексной аллергии
Б.2.В.1.14	**Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Аллергические осложнения вакцинации и их профилактика**
Б.2.В.1.14.1	Лекарственные препараты как аллергены
Б.2.В.1.14.2	Клиника лекарственной аллергии
Б.2.В.1.14.3	Специфическая диагностика лекарственной аллергии
Б.2.В.1.14.4	Лечение лекарственной аллергии
Б.2.В.1.14.5	Профилактика лекарственной аллергии
Б.2.В.1.14.6	Сывороточная болезнь
Б.2.В.1.14.7	Аллергические осложнения вакцинации и их профилактика
Б.2.В.1.15	**Инсектная аллергия**
Б.2.В.1.15.1	Эпидемиология
Б.2.В.1.15.2	Этиология инсектной аллергии
Б.2.В.1.15.3	Механизмы инсектной аллергии
Б.2.В.1.15.4	Клинические проявления инсектной аллергии
Б.2.В.1.15.5	Диагностика
Б.2.В.1.15.6	Лечение и профилактика инсектной аллергии
Б.2.В.1.16	**Анафилаксия**
Б.2.В.1.16.1	Классификация анафилаксии
Б.2.В.1.16.2	Системная аллергическая реакция – анафилактический шок
Б.2.В.1.16.3	Патогенез анафилактического шока
Б.2.В.1.16.4	Клиника анафилактического шока
Б.2.В.1.16.5	Неотложная терапия при анафилактическом шоке
Б.2.В.1.16.6	Профилактика анафилактического шока
Б.2.В.1.17	**Аллергические заболевания органов дыхания**
Б.2.В.1.17.1	Аллергические заболевания верхних дыхательных путей
Б.2.В.1.17.2	Бронхиальная астма
Б.2.В.1.17.3	Легочные эозинофилии
Б.2.В.1.17.4	Аллергический бронхолегочный аспергиллез
Б.2.В.1.17.5	Экзогенный аллергический альвеолит
Б.2.В.1.18	**Аллергические поражения кожи**
Б.2.В.1.18.1	Крапивница и ангиоотек
Б.2.В.1.18.2	Атопический дерматит
Б.2.В.1.18.3	Контактный дерматит
Б.2.В.1.19	**Иммунопрофилактика в норме и патологии**
Б.2.В.1.19.1	Профилактика и терапия аллергических заболеваний. Иммунологические механизмы аллергенспецифической иммунотерапии
Б.2.В.1.19.2	Специфическая терапия атопических заболеваний. Осложнения при проведении аллергенспецифической иммунотерапии
Б.2.В.1.19.3	Неспецифическая терапия и профилактика аллергических заболеваний
Б.2.В.1.19.4	Вакцинопрофилактика и вакцинотерапия
Б.2.В.1.20	**Принципы комплексного и междисциплинарного взаимодействия в ходе решения научно-исследовательских задач в рамках профиля клинической иммунологии, аллергологии**
Б.2.В.1.20.1	Правила взаимодействия с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских задач
Б.2.В.1.20.2	Особенности решения научно-исследовательских и прикладных задач в

	рамках междисциплинарного взаимодействия
Б.2.В.1.20.3	Методологический аппарат исследования в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках профиля клинической иммунологии, аллергологии

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах и зачетных единицах)
Трудоемкость дисциплины –216 ак. часа / 6 з.е.
Сроки обучения: первый семестр обучения в аспирантуре

Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов / зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего) в том числе:	**144**
- лекции	14
- семинары	60
- практические занятия	70
Внеаудиторная (самостоятельная) работа аспиранта в том числе:	**72**
- подготовка к практическим занятиям (подготовка клинических разборов, изучение устройства инструментов и медицинских приборов)	48
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	24
Итого:	**216/6**

4.2. Промежуточная аттестация: экзамен кандидатского минимума

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Индекс	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
Б.2.В.1.1	Критический анализ и оценка современных научных достижений. Основные методы научно-исследовательской деятельности в области клинической иммунологии, аллергологии	–	2	2	4
Б.2.В.1.2	Основные этапы проведения научного медико-биологического исследования	–	2	2	4
Б.2.В.1.3	Основные принципы профилактического наблюдения за взрослыми и детьми различных возрастных групп	–	2	2	4
Б.2.В.1.4	Основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования	–	2	2	4
Б.2.В.1.5	Преподавательская деятельность по	1	3	3	4

	образовательным программам высшего образования				
Б.2.В.1.6	Теоретические основы иммунологии и аллергологии	1	5	7	4
Б.2.В.1.7	Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния	1	5	7	4
Б.2.В.1.8	Аутоиммунные заболевания	1	3	3	4
Б.2.В.1.9	Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы	1	3	3	4
Б.2.В.1.10	Специфическая аллергологическая диагностика	–	3	5	3
Б.2.В.1.11	Пыльцевая аллергия	1	3	4	3
Б.2.В.1.12	Пищевая аллергия	1	3	4	3
Б.2.В.1.13	Латексная аллергия	1	2	2	3
Б.2.В.1.14	Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Аллергические осложнения вакцинации и их профилактика	1	4	4	4
Б.2.В.1.15	Инсектная аллергия	1	3	3	3
Б.2.В.1.16	Анафилаксия	1	3	3	3
Б.2.В.1.17	Аллергические заболевания органов дыхания	1	5	6	4
Б.2.В.1.18	Аллергические поражения кожи	**1**	3	4	3
Б.2.В.1.19	Иммунопрофилактика в норме и патологии	1	2	2	3
Б.2.В.1.20	Принципы комплексного и междисциплинарного взаимодействия в ходе решения научно-исследовательских задач в рамках профиля клинической иммунологии, аллергологии	-	2	2	4
	Итого	**14**	**60**	**70**	**72**

4.4 Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы аспирантуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения аспирантами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей аспирантов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья[1].

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)[2]. В этом случае

[1] Приказ Министерства образования и науки Российской Федерацииот 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

[2] Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

4.1.1. Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п\п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии[3], в т.ч. ДОТ
1	Учебный модуль 1: Критический анализ и оценка современных научных достижений. Основные методы научно-исследовательской деятельности в области клинической иммунологии, аллергологии	вебинар круглый стол
2	Учебный модуль 2: Основные этапы проведения научного медико-биологического исследования	вебинар анализ конкретных ситуаций ролевая игра
3	Учебный модуль 3: Основные принципы профилактического наблюдения за взрослыми и детьми различных возрастных групп	вебинар анализ конкретных ситуаций деловая игра
4	Учебный модуль 4: Основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования	вебинар дискуссия анализ конкретных ситуаций дискуссия
5	Учебный модуль 5: Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
6	Учебный модуль 6: Теоретические основы иммунологии и аллергологии	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
7	Учебный модуль 7: Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния	вебинар анализ конкретных

[3] Образовательные технологии:
- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

		ситуаций дискуссия
8	Учебный модуль 8: Аутоиммунные заболевания	вебинар анализ конкретных ситуаций
9	Учебный модуль 9: Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы	вебинар анализ конкретных ситуаций
10	Учебный модуль 10: Специфическая аллергологическая диагностика	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
11	Учебный модуль 11: Пыльцевая аллергия	вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия
12	Учебный модуль 12: Пищевая аллергия	вебинар анализ конкретных ситуаций
13	Учебный модуль 13: Латексная аллергия	вебинар анализ конкретных ситуаций
14	Учебный модуль 14: Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Аллергические осложнения вакцинации и их профилактика	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
15	Учебный модуль 15: Инсектная аллергия	вебинар анализ конкретных ситуаций
16	Учебный модуль 16: Анафилаксия	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
17	Учебный модуль 17: Аллергические заболевания органов дыхания	вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия
18	Учебный модуль 18: Аллергические поражения кожи	вебинар анализ конкретных ситуаций
19	Учебный модуль 19: Иммунопрофилактика в норме и патологии	вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
20	Учебный модуль 20: Принципы комплексного и междисциплинарного взаимодействия в ходе решения научно-исследовательских задач в рамках профиля клинической иммунологии, аллергологии	вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия

4.5 Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа аспирантов направлена на совершенствование навыков и умений в области иммунологии, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа включает выполнение домашних заданий, в том числе с привлечением Интернет-ресурсов.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором какая-то часть работы по теме, выполняемая аспирантами самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – вызвать у аспирантов интерес к проблеме, которую предстоит изучить; овладеть какой-либо информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в обсуждение нового материала с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у аспиранта рациональных приемов познавательной деятельности, переходе от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) аспиранта

Индекс	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Б.2.В.1.1	Критический анализ и оценка современных научных достижений. Основные методы научно-исследовательской деятельности в области клинической иммунологии, аллергологии	Провести анализ и обзор современной литературы по теме исследовательской работы, оценка научных достижений в области выбранной темы	4
Б.2.В.1.2	Основные этапы проведения научного медико-биологического исследования	Изучение основных этапов научного исследования	4
Б.2.В.1.3	Основные принципы профилактического наблюдения за взрослыми и детьми различных возрастных групп	Изучение и оценка современных профилактических возможностей наблюдения за взрослыми и детьми	4
Б.2.В.1.4	Основные клинико-лабораторные признаки заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта для научного исследования	Подготовка презентации по основным лабораторно инструментальным методам по тематике научного исследования	4
Б.2.В.1.5	Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования	Изучение основной программы по подготовке специалиста в области иммунологии и аллергологии	4
Б.2.В.1.6	Теоретические основы	Анализ современной литературы	4

	иммунологии и аллергологии	по теоретическим основам иммунологии и аллергологии Подготовка реферата по выбранной научной теме в области дисциплины «Клиническая иммунология, аллергология» Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по иммунологии, аллергологии.	
Б.2.В.1.7	Врожденные (первичные) и приобретенные (вторичные) иммунодефицитные состояния	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме первичные и вторичные иммунодефициты.	4
Б.2.В.1.8	Аутоиммунные заболевания	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме аутоиммунные заболевания.	4
Б.2.В.1.9	Лабораторно-клинические методы исследования иммунной системы	Подготовка к самостоятельной оценке результатов иммуно-лабораторного обследования больных с аллергопатологией.	4
Б.2.В.1.10	Специфическая аллергологическая диагностика	Подготовка к самостоятельной работе в процедурном аллерго-кабинете, организация постановки аллергопроб и оценка полученных результатов.	3
Б.2.В.1.11	Пыльцевая аллергия	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме пыльцевая аллергия	3
Б.2.В.1.12	Пищевая аллергия	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме пищевая аллергия	3
Б.2.В.1.13	Латексная аллергия	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме латексная аллергия	3

Б.2.В.1.14	Лекарственная аллергия. Сывороточная болезнь. Аллергические осложнения вакцинации и их профилактика	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме лекарственная аллергия и осложнения.	4
Б.2.В.1.15	Инсектная аллергия	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме инсектная аллергия.	3
Б.2.В.1.16	Анафилаксия	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме анафилаксия.	3
Б.2.В.1.17	Аллергические заболевания органов дыхания	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме аллергические заболевания органов дыхания. Подготовка презентации с докладом.	4
Б.2.В.1.18	Аллергические поражения кожи	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме аллергические поражения кожи.	3
Б.2.В.1.19	Иммунопрофилактика в норме и патологии	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме иммунопрофилактики.	3
Б.2.В.1.20	Принципы комплексного и междисциплинарного взаимодействия в ходе решения научно-исследовательских и фундаментальных задач в рамках профиля клинической иммуно-логии, аллергологии	Работа с учебной, научной литературой, с информационными Интернет-ресурсами по теме иммунология в тематике смежных дисциплин.	4
		Итого	**72**

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля – получить информацию о достижении промежуточных и конечных целей обучения.

5.1. Цель и организация текущего контроля

Цель текущего контроля заключается в систематической проверке качества усвоения учебного материала аспирантом. Также текущий контроль направлен на стимулирование систематической самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий.

5.2. Цель и организация промежуточной аттестации

Цель промежуточной аттестации заключается в определении результативности обучения аспиранта и осуществляется по окончании изучения учебной дисциплины.

5.2.1. Процедура проведения промежуточной аттестации в форме экзамена кандидатского минимума. Условием допуска к сдаче кандидатского минимума является *написание реферата* по проблеме научного исследования соискателя. Успешное выполнение письменного реферата является условием допуска к экзамену. Реферат должен быть представлен на кафедру для проверки не менее чем за 30 дней до начала экзаменационной сессии.

Кандидатский *экзамен* проводится в два этапа.

На первом этапе проходит *собеседование* с аспирантом на основе вопросов программы кандидатского минимума по научной специальности 3.2.7 Иммунология.

На втором этапе осуществляется контроль сформированности знаний, умений, навыков и опыта деятельности *на основе решения ситуационных задач* по наиболее актуальным вопросам научной специальности 3.2.7 Иммунология.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку аспиранта:

№	Содержание вопроса (задания)
1.	**Какие современные тенденции определяют развитие медицинских наук?**
	Ответ: Мировой тенденцией развития науки является технологический принцип, предполагающий использование единых научно-методических или аппаратурно-технологических подходов для решения широкого круга задач. В медицине – это создание высокотехнологичных инновационных продуктов, обеспечивающих на основе трансфера инновационных технологий в практическое здравоохранение сохранение и укрепление здоровья населения. Отличительной чертой современной медицинской науки является

	развитие молекулярной и клеточной биологии
2.	**Какова роль критического анализа при определении методов научных исследований?**
	Ответ: Критический анализ — это систематический процесс, используемый для определения сильных и слабых сторон научной статьи с целью оценки обоснованности результатов исследований. Критический анализ - это процесс определения правдивости, достоверности или вероятности представленной информации.
3.	**Какие современные методы и технологии научной коммуникации вы знаете?**
	Ответ: В настоящее время научные коммуникации может осуществляться посредством личных контактов и участия специалистов в процессе передачи информации или с помощью научно-технической литературы. На сегодняшний день наиболее распространенным инструментом передачи данных является интернет. Он открывает новые пути доступа к информации (электронные статьи, журналы, виртуальные конференции). Важным методом общения внутри научного сообщества остаются семинары, конференции, форумы и т.д.
4	**Какие направления развития научной коммуникации требуют развития на современном этапе?**
	Ответ: На современном этапе наиболее актуален вопрос эволюции науки из информационно закрытой в открытую систему. В связи с этим, коммуникация между научным сообществом и широкой общественностью, органами государственной власти и различными социальными группами является важным звеном. От процесса общения с людьми не связанными с наукой зависит общественной мнение, приток новых сил, ресурсов и идей в науку и формирования «информационного общества».

6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку аспиранта:

№	Содержание задания
1.	**Какие документы определяют организацию проведения прикладных и фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины?**
	Ответ: Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». - ГОСТ Р 52379-2005. Национальный стандарт Российской Федерации. Надлежащая клиническая практика Good Clinical Practice (GCP). http://docs.cntd.ru/document/1200041147 − ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления. http://files.stroyinf.ru/Data/655/65555.pdf − ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» (с Изменением №1). http://docs.cntd.ru/document/1200102193

	И другие
2.	**Дайте определение иммунитета**.
	Ответ: Иммунитет- это способ защиты организма от всех антигенно-чужеродных веществ как внешней, так и внутренней природы. Иммунитет создает условия для передачи наследственного материала от поколения к поколению, выступая в качестве фактора стабильности индивидуального развития.

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку аспиранта:

№	Содержание вопроса
1.	**Что такое адаптивный иммунитет (приобретенный)?**
	Ответ: Адаптивный иммунитет представляет реакцию организма, развивающуюся после контакта с антигенно-чужеродным материалом (микроорганизмами, измененными мутациями собственными клетками, трансплантатами, химическими веществами) и направленную на дифференциацию "своего" от "чужого".
2.	**В чем заключаются отличия распознавания чужого между клетками врожденного и адаптивного иммунитета?**
	Ответ: Эффекторные клетки врожденного иммунитета(нейтрофилы, моноциты, макрофаги, дендритные клетки, а также эозинофилы, базофилы и тучные клетки) узнают чужеродный материал с помощью паттернраспознающих мало специфичных рецепторов(pattern recognition receptors,PRR), так как один рецептор может распознавать несколько разных консервативных молекулярных структур микроорганизмов-PAMP(pathogen-associated molecular patterns), характерных для разных групп опасных возбудителей, патогенов. Далее информация передается на Т и В-лимфоциты.
3.	**Признак зрелых Т-лимфоцитов**
	Ответ: Основным и обязательным признаком зрелых Т- и В-лимфоцитов является наличие Т (TCR)или В(BCR)- клеточных рецепторов, обладающих высокой специфичностью и различающих только одну антигенную детерминанту, либо небольшое количество структурно сходных детерминант.

6.2.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку аспиранта:

№	Содержание задания
1.	**Как проводятся скарификационные пробы**
	На предварительно очищенную спиртом кожу, делаются насечки по 5 мм по 2 штуки рядом, расстояние между ними 2 мм. На насечки наносится аллерген, не касаясь кожи пациента. Учет реакции проводится через 20 минут. Тест считается положительным при появлении волдыря более 2-3 мм.
2.	**Что такое prick-tetst?**
	Прик тест – это тест уколом. Проводится специальной иглой под углом 45 градусов, прокалывается верхняя часть кожи, не допускается появление крови. Предварительно на кожу наносится аллерген, через каплю которого проводится укол. Учет реакции проводится через 20 минут. Тест считается положительным при появлении волдыря 3 мм и более.
3.	**Для чего проводится тестирование с тест контрольной жидкостью?**
	Тест с тест контрольной жидкостью проводится с целью определения чувствительности и реакции на жидкость, применяемую для стабилизации аллергена. Тест должен быт

	отрицательным. Если тест положительный, пробы считаются ложноположительными. Оценить и уточнить пробы и этиологию заболевания в этом случае нельзы.

6.3. Примеры ситуационных задач

№	Содержание задания
1.	Пациентка 30 лет. Предъявляет жалобы на приступы сухого кашля в ночные и утренние часы, одышку, слышимые хрипы за грудиной, затруднение дыхания 1-3 раза в день.Длительность симптомов 2 года в период с мая по июнь. Лечение анибиотиками неэффективно. При осмотре: в легких на фоне везикулярного дыхания сухие свистящие хрипы на выдохе. Перкуторно легочный звук. Предварительный диагноз. План обследования Обоснование исследования функции внешнего дыхания Методика теста с бронхолитиком Аллергологическое обследование для уточнения вида аллергии План лечения. Обоснование выбора метода терапии
	Ответ: Аллергическая бронхиальная астма Проведение спирометрии, тест с бронхолитиком. Спирометрия отражает состояние функцию внешнего дыхания. Положительны йтест с бронхолитиком_ прирост ОФВ1 на 12% и 200 мл. Лечение: бронхолитики. ингаляционные стероиды. Предпочтительно комбинированные препараты – бронхолитики длительного действия и топические стероиды Обследование для уточнения аллергии к пыльце березы – молекулярная аллергодиагностика с пыльцевыми аллергенами
1	Пациент 36 лет. Предъявляет на жалобы на выраженную одышку при ходьбе, при физической нагрузке, кашель сухой.Болен после ОРВИ, 2-3 месяца внезапно появившаяся одышка, тяжесть в груди, субфебрильная температура. На КТВР – на выдохе значительное увеличение воздушных ловушек, мелкие узелки, перибронхиальные утолщения Клиничекси йдиагноз Лабораторные изменения подтверждающие диагноз Инструментальные методы. Подтверждающие диагноз Дифференциально диагностический посик План лечения
	Ответ: Бронхиолит (поствирусный), обструктивный? Для уточнения диагноза – спирометрия, КТВР в динамике, бронхоскопия, гистологическое исследование Бронхоскопия проводится для проыедения дифференциального диагноза с раком легких. При этом берется биопсия легочной такани и гистологическое исслеование Компьютерная томография проводится для исключения пневмонии и подтверждения диагноза бронхиолит Спирометрия проводится для оценки функции внешнего дыхания. Лечение – ИГКС, антибиотики, бронхолитики, кислород

6.4. Критерии и их показатели оценивания результатов обучения

Показатели критериев	Оценка
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность	Отлично

Показатели критериев	Оценка
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. ***Демонстрируется способность выявлять проблему, формулировать гипотезу, обосновывать свою точку зрения, предсказывать последствия, отличать факты от мнений (суждений), гипотез, выводы от положений, анализировать информацию, находить ошибку, высказывать суждения о соответствии выводов и фактов, о точности (измерений), о качестве (точности, эффективности, экономичности) проделанной работы, выбранном способе решения или используемых методах, строить модель, составить план эксперимента, решения, изменить план.***	(зачтено)
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 формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, но проявляется затруднение в демонстрации авторской позиции обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. ***Демонстрируется способность объяснять, соотносить, характеризовать (приводить характеристики), сравнивать, устанавливать (различие, зависимость, причины), выделять существенные признаки, определять по алгоритму, составлять по готовой схеме, выполнить в соответствии с правилами.***	Хорошо (зачтено)
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.***	Удовлетворительно (зачтено)
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.***	Неудовлетворительно (не зачтено)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике широкого профиля и по узкой специальности аспиранта, практические руководства.

7.1.1 Основная литература:

Основная литература:

1. Хаитов, Р. М. Иммунотерапия / под ред. Хаитова Р. М. , Атауллаханова Р. И. , Шульженко А. Е. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453728.html

2. Делягин В.М. Первичные иммунодефициты в педиатрической практике / В.М.Делягин, И.В.Садовникова. – М.: Гэотар-медиа, 2020. – 80 с. – (серия «Библиотека врача-специалиста»). – Библиогр: с. 73-74. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453353.html

3. Кошкин, С. В. Атопический дерматит / С. В. Кошкин, М. Б. Дрождина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x

4. Мачарадзе, Д. Ш. Пищевая аллергия у детей и взрослых . Клиника, диагностика, лечение / Д. Ш. Мачарадзе. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - 392 с. Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455012.html

5. Москалев, А. В. Аутоиммунные заболевания : диагностика и лечение: руководство для врачей / А. В. Москалев, А. С. Рудой, В. Н. Цыган, В. Я. Апчел. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва:ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html

6. Клиническая аллергология. Руководство для практикующих врачей / под ред. Н. М. Ненашевой, Б. А. Черняка. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-6855-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468555.html

Дополнительная литература:

1. Хаитов, Р. М. Иммунитет и рак / Хаитов Р. М. , Кадагидзе З. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444818.html
2. Чучалин, А. Г. Респираторная медицина : в 3 т. Т. 1,2,3: руководство / под ред. А. Г. Чучалина - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 640 с. 1 Том Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502621.html, 2 Том Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502638.html, 3 Том Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502720.html
3. Тарасовой, Г. Д. Аллергический риноконъюнктивит у детей / под ред. Г. Д. Тарасовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439555.html
4. Шамшева, О. В. Клиническая вакцинология / О. В. Шамшева, В. Ф. Учайкин, Н. В. Медуницын - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 576 с. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434642.html
5. Хаитова, Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов: практическое руководство/ под ред. Р. М. Хаитова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152с. Текст: электронный//URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html
6. Аллергология и клиническая иммунология: Клинические рекомендации /Под ред. Хаитова Р.М., Ильиной Н.И. – М.: Гэотар-медиа, 2019 – 352 с. Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html
7. Самсыгина, Г. А. Аллергические болезни у детей / Самсыгина Г. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452240.html

8. Хаитова, Р. М. Аллергология и клиническая иммунология / под ред. Р. М. Хаитова, Н. И. Ильиной - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-5010-9. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450109.html
9. Ненашева, Н. М. Бронхиальная астма. Современный взгляд на проблему / Ненашева Н. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-4499-3. Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444993.html
10. Авдеев, С. Н. Ингаляционная терапия / под ред. С. Н. Авдеева, В. В. Архипова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с.: ил. - 400 с. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465899.html
11. Стручков, П. В. Спирометрия / Стручков П. В. , Дроздов Д. В. , Лукина О. Ф. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 112 с. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464243.html
12. Блохин, Б. М. Детская пульмонология : национальное руководство / под ред. Б. М. Блохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 960 с. Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458570.html
13. Чучалин, А. Г. Пульмонология / под ред. Чучалина А. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453230.html
14. Покровский, В. В. ВИЧ-инфекция и СПИД / Покровский В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 512 с. (Серия "Национальные руководства") Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970464687.html
15. Хаитова, Р. М. Тактика диагностики и лечения аллергических заболеваний и иммунодефицитов: практическое руководство/ под ред. Р. М. Хаитова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-5200-4. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452004.html.
16. Самсыгина, Г.А. Аллергические болезни у детей / Г.А.Самсыгина. – М.: Гэотар-медиа, 2019. – 272 с. – (серия «Библиотека врача-специалиста»). Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452240.html
17. Салухов, В. В. Практическая пульмонология: руководство для врачей / под ред. В. В. Салухова, М. А. Харитонова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с.: ил. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5780-1. - Текст: электронный //URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457801.html
18. Ненашева, Н.М. Клиническая аллергология. Руководство для практикующих врачей / под ред. Н. М. Ненашевой, Б. А. Черняка. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 920 с. - ISBN 978-5-9704-6855-5. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970468555.html
19. Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В, Мешкова Р.Я. Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: Учебник – М.: Гэотар-медиа, 2014 – 640 с.: ил. – 3 экз.
20. Иммунология: практикум: Учеб. пособие / Под ред. Ковальчука Л.В., Игнатьевой Г.А., Ганковской Л.В. – М.: Гэотар-медиа, 2014 – 176 с.: ил. 5 экз.
21. Вич-инфекция и СПИД: Национальное руководство /Под ред. Покровского В.В. – М.: Гэотар-медиа, 2013 – 608 с. *– 2 экз.*
22. Иммунотерапия: Рук-во /Под ред. Хаитова Р.М., Атауллаханова Р.И. – М.: Гэотар-медиа, 2011 – 672 с.: ил. – 3 экз.
23. Хаитов Р.М. и др. Иммунология: Атлас – М.: Гэотар – медиа, 2011 – 624 с.: ил. – 1 экз.
24. Клиническая аллергология и иммунология: Руководство для практикующих врачей /Под ред. Горячкиной Л.А., Кашкина К.П. – М.: Миклош, 2009 – 432 с. – 8 экз.
25. Аллергология и иммунология: Национальное рук-во с прилож. на CD /Под ред. Хаитова Р.М., Ильиной Н.И. – М.: Гэотар-медиа, 2009 – 656 с. – 10 экз.

26. Хаитов Р.М. и др. Руководство по клинической иммунологии. Диагностика заболеваний иммунной системы: Рук-во для врачей / Хаитов Р.М., Пинегин Б.В., Ярилин А.А. – М.: Гэотар-медиа, 2009 – 352 с.: ил. 10 экз.
27. Клинические рекомендации. Аллергология /Под ред. Хаитова Р.М., Ильиной Н.И. –М.: Гэотар-медиа, 2006 -250 с. – 30 экз.
28. Бактериальная аллергия: Монография/Федосеева В.Н., Молотилов Б.А., Ларина О.Н. и др.- Пенза: ГНЦ- институт иммунологии МЗ РФ; Пензенский ин-т усовершенствования врачей, 2004 – 213 с. – 7 экз.
29. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник /Под ред. Воробьева А.А. - М.: МИА, 2004 - 691 с: ил. - 3 экз.

4. 2 Перечень электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), пропрофессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем и других электронных образовательных ресурсов

1. Министерство образования и науки Российской Федерации (https://минобрнауки.рф);
2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (obrnadzor.gov.ru);
3. Федеральный портал «Российское образование» (http://www.edu.ru/);
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам (http://window.edu.ru);
5. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации (http://cr.rosminzdrav.ru/)
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (http://fcior.edu.ru/);
7. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (http://www.rosmedlib.ru)
8. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова http://www.emll.ru/newlib/330500
9. НЭБ (Национальная электронная библиотека) №101/НЭБ/3818 от 07 мая 2018 г.
10. Polpred.com Обзор СМИ. База данных ПОЛПРЕД Справочники.
11. Федеральная электронная медицинская библиотека (http://193.232.7.109/feml)
12. Кохрановская библиотека (Кохрановское сотрудничество) – URL: http://www.cochranelibrary.com/.
13. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (http://whodc.mednet.ru)
14. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (http://www.univadis.ru).
15. Научная электронная библиотека (http://elibrary.ru)
16. БД Scopus http://www.elsevierscience.ru/
17. База данных Springer Protocols (https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure);
18. База данных zbMath (https://zbmath.org/)
19. Доступ к Платформе Springer Link (https://link.springer.com/);
20. Доступ к Платформе Nature (https://link.springer.com/).

Основные порталы по направлению подготовки Иммунология открытого доступа:

1. EuropeanAcademyforAllergyandClinicalImmunology,worldallergyorganization (WAO) – URL:http://www.eaaci.net/(EAACI)
2. Ассоциация аллергологов и клинических иммунологов. – URL:http://www.raaci.ru/ Российская
3. Российское респираторное общество – URL: http:// www.pulmonology.ru
4. International Union of Immunological Societies (IUIS)– URL:http://www.iuisonline.org/iuis/index.php

5. World Health Organization (ВОЗ) – URL:http://www.who.int/features/factfiles/immunization/ru/index.html

6. *Сайт глобальной инициативы* ARIA (Аллергический ринит и его влияние на астму)–URL: *http://*www.whiar.org/

7. Сайт US National Library of Medicine National Institutes of Health– URL:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/

8. Электронная версия российского журнала «Пульмонология» – URL: http://www.pulmonology.ru/public-R.htm/.

9. Сайт Европейского Респираторного Общества –URL: http://www.ersnet.org/.

10. American Thoracic Society.–URL:http://www.thoracic.org/.

11. American Association of Respiratory Care.–URL:http://www.aarc.org/.

12. Canadian Society of Respiratory Therapists. –URL:http://www.csrt.com/.

13. Сайт глобальной инициативы по стратегии лечения и профилактики бронхиальной астмы – URL: http://www.ginasthma.org/

14. Сайты глобальной инициативы по стратегии диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких – URL:http://www.copd-international.com/ и http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html

15. Сайт о подготовке к сдаче экзаменов по Международному проекту, направленному на гармонизацию образования в сфере респираторной медицины-HERMES – URL: http://hermes.ersnet.org/

8. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

Компьютерные классы, оснащенные компьютерами и выходом в Интернет и локальную сеть РМАНПО, а также принтеры, сканеры и ксероксы.

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Иммунология	Учебная аудитория – 34,4 м^2 лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации (Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус, 6 этаж, пом. №19 в соответствии с техническим паспортом на здание). Оперативное управление: выписка из ЕГРН от 27.03.2017 №58:29:1007011:2211	Ноутбук Lenovo Z710 – 1 шт. Видеопроектор Acer X1240 – 1 шт. Устройство для мультимедийных презентаций – 1 шт. Колонки – 1 шт. Доска настенная – 1 шт. Экран настенный – 1 шт. Пюпитр – 1 шт. Стол – 10 шт. Шкаф -1 шт. Стул - 21 шт. Наглядные таблицы Учебно-методические материалы кафедры
	Учебная аудитория – 16,9 м^2 лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации (Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус, 6 этаж, пом. №36 в соответствии с техническим паспортом на здание). Оперативное управление: выписка из ЕГРН от 27.03.2017 №58:29:1007011:2211	Ноутбук Acer – 1 шт. Компьютер – 1 шт. Видеопроектор Sanyo – 1 шт. МФУ Xerox WorkCentre 3045B – 1 шт. Экран переносной на штативе – 1 шт. Шкаф – 1 шт. Стол – 3 шт. Стул - 6 шт. Наглядные таблицы Учебно-методические материалы кафедры

	Учебная аудитория (зал Ученого совета) - 71,8 м^2 оборудованная неограниченным доступом к сети Интернет для проведения учебных занятий в форме лекций, семинаров и практических занятий, консультаций, проведения текущего контроля, промежуточной аттестации и видеоконференцсвязи (Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус ПИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России ПИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 3 этаж, пом. №39 в соответствии с техническим паспортом на здание). Оперативное управление: выписка из ЕГРН от 27.03.2017 №58:29:1007011:2211	Ноутбук Lenovo Z710 – 1 шт. Мультимедиа-проектор TOSHIBA TDP-T355 – 1 шт. Потолочное крепление для мультимедиа-проектора TOSHIBA TDP-T355– 1 шт. Устройство PoIycom VSX-8000 – 1 шт. Документ-камера WolfVision Visualizer VZ-27 – 1 шт. Настенно-потолочный экран с электроприводом – 1 шт. Блок управления для электрических экранов – 1 шт. Плазменная панель Panasonic – 1 шт. Устройство для презентаций - 1 шт. 4-х секционное кресло с откидными столиками (пюпитрами) – 21 шт. Пюпитр – 1 шт. Стол – 3 шт. Стул – 4 шт.
	Учебная аудитория – 30,2 м^2 лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации (Адрес: 440067, г. Пенза, ул. Светлая, д.1, государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая больница №4», стационар, 1 этаж, переход из поликлиники в стационар, помещение №106 в соответствии с техническим паспортом на здание) Договор с государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Клиническая больница №4» об организации практической подготовки обучающихся №16 от 13.03.2017	Ноутбук Lenovo Z710 – 1 шт. Видеопроектор Acer X1240 – 1 шт. Устройство для мультимедийных презентаций – 1 шт. Колонки – 1 шт. Доска настенная – 1 шт. Экран переносной на штативе – 1 шт. Пюпитр – 1 шт. Стол – 10 шт. Шкаф -2 шт. Стул - 24 шт. Наглядные таблицы Учебно-методические материалы кафедры
	Учебная аудитория (компьютерный класс №1), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) для самостоятельной работы обучающихся и проведения тестирования (текущего контроля, промежуточной аттестации) и государственной итоговой аттестации – 53,4 м2 Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус, 2 этаж, пом. №18 в соответствии с техническим паспортом на здание	Компьютер – 20 шт. Стол компьютерный – 20 шт. Стул – 26 шт.
	Учебная аудитория (компьютерный класс №2), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) для самостоятельной работы обучающихся и проведения тестирования (текущего контроля, промежуточной аттестации) и государственной итоговой аттестации – 39,4 м2 Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус, 2 этаж, пом. №28 в соответствии с техническим паспортом на здание	Компьютер – 15 шт. МФУ XeroxWorkCentre 3045B – 1 шт. Лазерный принтер HP LaserJet 2300 d - 1 шт. Принтер HewlettPackard LJ 1015 – 1 шт. Экран настенный – 1 шт. Стол компьютерный – 15 шт. Стул – 15 шт.
	Учебная аудитория (компьютерный класс №3), оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) для самостоятельной работы обучающихся и проведения тестирования (текущего контроля, промежуточной аттестации) и государственной итоговой аттестации -30,6 м2 Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус, 2 этаж, пом. №30 в соответствии с техническим паспортом на здание	Моноблок Lenovo - 1 шт. Интернет-камера LOGITECH 2-MP – 1 шт. Шкаф – 1 шт. Компьютер – 9 шт. Стол компьютерный – 9 шт. Стул – 9 шт.
	Помещения лаборатории молекулярной и персонализированной медицины оснащенные специализированным и лабораторным оборудованием (Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус ПИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 6 этаж, пом. № 13, № 14, № 15, № 17, № 18, № 28, № 31, № 35 в соответствии с техническим паспортом	Материально-техническое обеспечение: Ноутбук ASUS X756UV-TY042T - 3 шт. Компьютер – 1 шт. Моноблок Lenovo IdeaCentre 300-23ISU – 1 шт. МФУ HP LaserJet Pro M132a - 2 шт. Принтер Samsung Laser A4 ML – 1 шт. Центрифуга медицинская серии СМ – 1 шт. Центрифуга лабораторная многофункциональная – 1 шт.

	на здание). Оперативное управление: выписка из ЕГРН от 27.03.2017 №58:29:1007011:2211	Центрифуга для медицинских и биохимических лабораторий Heraues Pico – 1 шт. Морозильники для хранения замороженных компонентов донорской крови «Гемотерм» - 1 шт. Облучатель медицинский бактерицидный «Азов» - 1 шт. Центрифуга лабораторная Rotofix – 1 шт. Холодильники фармацевтические «Позис» - 3 шт. Термошейкер для планшетов – 1 шт. Промыватель планшетов автоматический двухканальный – 1 шт. Дистиллятор ДЭ-4М – 1 шт. Облучатель рециркулятор медицинский «Армед» - 1 шт. Облучатель бактерицидный стационарный ОБС СИБЭСТ – 1 шт. Термостат электрический суховоздушный охлаждающий ТСО-1/80 СПУ – 4 шт. Цитофлуориметр проточный FACSCalibur – 1 шт. Амплификатор детектирующий «ДТлайт» - 1 шт. Бокс абактериальной воздушной среды -2 шт. ПЦР-бокс – 1 шт. Термостат твердотельный с таймером ТТ-2 «Термит» - 1 шт. Термостат твердотельный программируемый малогабаритный ТТ-1- «ДНК-Техн» - 1 шт. Микроскоп медицинский Микмед 6 – 1 шт. Микроскоп для клинической лабораторной диагностики Микмед 2 – 1 шт. Фотометр лабораторный медицинский «Stat Fax» с принадлежностями – 1 шт. Дозаторы пипеточные одно- и многоканальные, «Блэк» - 5 шт. Дозаторы пипеточные одно- и многоканальные, «Лайт» - 5 шт. Дозаторы механические одно- и многоканальные «BIOHIT» - 10 шт. Планшет-отмыватель для иммуноферментного анализа Wellwash – 1 шт. Анализатор иммунологический «Multiskan FC» с принадлежностями – 1 шт. Анализатор гематологический XP-300 с принадлежностями – 1 шт. Полуавтоматический биохимический анализатор «Скрин Мастер» - 1 шт. Хемилюминометр Lum-1200 – 1 шт.
	Помещения государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Клиническая больница №4», оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями для оказания медицинской помощи пациентам по профилю реализуемых кафедрой дисциплин: Приемное отделение Терапевтическое отделение (с койками аллергологического профиля) Отделение реанимации Отделение пульмонологии Отделение рентгенологическое Отделение функциональной диагностики Клинико-диагностическая лаборатория Адрес: 440067, Пензенская область, г.Пенза, ул. Светлая, 1. Договор с государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Клиническая больница №4» об организации практической подготовки обучающихся №16 от 13.03.2017	Используемые для практической подготовки обучающихся помещения медицинской организации, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами по профилю реализуемых кафедрой дисциплин оснащены необходимым специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи населению, стандартами медицинской помощи, утвержденными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации, в том числе: Тонометр – 1 шт. Стетоскоп – 1 шт. Фонендоскоп – 1 шт. Термометр – 1 шт. Медицинские весы – 1 шт. Ростомер – 1 шт. Негатоскоп – 1 шт. Противошоковый набор – 1 шт. Набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий – 1 шт. Аппарат для искусственной вентиляции легких (портативный) – 1 шт. Стол для приготовления разведений аллергенов и проведения аллергенспецифической иммунотерапии – 1 шт. Стол для проведения кожных диагностических тестов – 1 шт. Спирограф – 1 шт. Аппарат дыхательный ручной – 1 шт.

		Кислородный концентратор – 1 шт. Ингалятор ультразвуковой – 1 шт. Комплекс аппаратно-программный носимый суточного мониторирования ЭКГ Холтеровский анализ «Астрокард» – 1 шт. Монитор носимый суточного наблюдения автоматического измерения артериального давления и частоты пульса «МнСПД-2» – 1 шт. Электрокардиограф «Cardipia-800» – 1 шт. Реограф Рео-Спектр-2 (компьютерный) – 1 шт. Спирограф «Диаманд-С» – 1 шт. Аппарат для проведения проб с физической нагрузкой (тредмил). Комплекс для проведения проб с физической нагрузкой- «Астрокард R Полисистем ФС» – 1 шт. Аппарат для спирометрии и пульсоксиметрии MIR, модель «Spirolab II» (MIR, Италия) – 1 шт. Система регистрации ЭКГ покоя и прроведения тестов с физической нагрузкой «MAC 1200» (General Electric Medical Information Tehnologies, Германия) – 1 шт. Спирометр «Spirolab SpO2» – 1 шт. Система ультразвуковая диагностическая HD7 с принадлежностями (Цифровая многоцелевая ультразвуковая система высокого качества) – 1 шт. Гастрофиброскоп CIF-XPE с источником света эндоскопическим CLK-4 – 1 шт. Флюорограф цифровой малодозовый стационарный ФСЦ-«РЕНТЕХ» – 1 шт. Аппарат рентгенографический «Multix Pro-P» – 1 шт. Аппарат ультразвуковой «Sonoline G20» – 1 шт. Бронхофиброскоп Olimpus BF cep PE – 1 шт. Аппарат для пульсоксиметрии в комплекте с принадлежностями – 1 шт. Комплекс суточного мониторирования ЭКГ «КАРДИО-Астел» – 1 шт. Пульсокиметр «MirOxy» (MIR Италия) – 1 шт. Система AURA 24 в комплекте с дополнительными принадлежностями – 1 шт. Электрокардиограф 3-х канальный «Кардиовит» – 1 шт.
	Помещения государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Пензенская областная детская клиническая больница имени Н.Ф. Филатова», оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями для оказания медицинской помощи пациентам по профилю реализуемых кафедрой дисциплин: Приемное отделение стационара Педиатрическое отделение стационара Поликлиника консультативно-диагностическая №1 Адрес: 440018, Пензенская область, г.Пенза, ул. Бекешская, д.43 Договор с государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Пензенская областная детская клиническая больница имени Н.Ф. Филатова» об организации практической подготовки обучающихся №3 от 01.02.2017	Используемые для практической подготовки обучающихся помещения медицинской организации, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами по профилю реализуемых кафедрой дисциплин оснащены необходимым специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями в соответствии с порядками оказания медицинской помощи населению, стандартами медицинской помощи, утвержденными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации, в том числе: Электрокардиограф – 1 шт. Аппарат для измерения артериального давления с детскими манжетками – 1 шт. Пеленальный стол – 1 шт. Сантиметровые ленты – 1 шт. Стол для приготовления разведений аллергенов и проведения аллерген-специфической иммунотерапии – 1 шт. Стол для проведения кожных диагностических тестов – 1 шт. Аппарат для искусственной вентиляции легких (портативный) – 1 шт. Спирограф – 1 шт.
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования - 16,8 м2 (Адрес: 440060, Пензенская область, г.Пенза, ул. Стасова, д.8А, Административно-лабораторный корпус ПИУВ-филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 8 этаж, пом. №36 в соответствии с техническим паспортом на здание). Оперативное управление: выписка из ЕГРН от 18.01.2024, кадастровый номер №58:29:1007011:2211	Шкаф для хранения оборудования – 1 шт. Стол рабочий для обслуживания оборудования – 1 шт. Документация для профилактического обслуживания оборудования

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

СПС «Консультант Плюс» № 5219-2022 Договор от 30.12.2021 г. (срок действия с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г. с ежегодным продлением);

- VeralTestProffessonal 2.9.2), договор №УТ0021121 от 11.05.2016 г. с ООО «Програмос-Проекты», бессрочный;
- ППП «StatisticaforWindowsv.6» (научная статистика), договор № 2011-А523 от 24.11.2011 г. с ООО «Агентство деловой информации», количество – 1, бессрочный;
- Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор о подключении к объектам национальной электронной библиотеки посредством использования сети Интернет №101/НЭБ/3818 от 07.05.2018 г. (срок действия с 07.05.2018 г. по 07.05.2028).

1. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры аллергологии и иммунологии с курсом дерматовенерологии и косметологии соответствии с учебным планом ПИУВ –филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ:

Программа разработана в 2024 учебном году.

Дополнения и изменения в рабочей программе – ежегодно.