

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

*Медицинский институт
Рекомендовано МССН/МО*

ПРОГРАММА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наименование практики:

Научные исследования

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

30.06.01 Фундаментальная медицина /специальности 14.03.09 Клиническая иммунология,
аллергология

Направленность программы (профиль)

Клиническая иммунология, аллергология

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

1.Цель программы «Научные исследования»

Подготовка квалифицированных научно-педагогических кадров, способных к самостоятельной научно-исследовательской деятельности и владеющих на высоком уровне современными методами исследования в выбранном направлении.

2.Задачи программы «Научные исследования» формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

- умение формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранному направлению и научной специальности;
- овладение современными информационными технологиями, включая методы обработки и хранения научной информации;
- получение результатов научной деятельности в соответствии с критериями, установленными для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

3. Место программы «Научные исследования» в структуре образовательной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Научные исследования относятся к вариативной части блока 3 «Научные исследования» программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

После выбора аспирантом направленности программы и темы научного исследования (диссертации) научные исследования становятся обязательным элементом для освоения обучающимся.

Для проведения программы «Научные исследования» необходимы компетенции, сформированные у аспирантов в результате обучения по программам специалитета, интернатуры и клинической ординатуры.

Освоение блока «Научные исследования» необходимо для прохождения государственной итоговой аттестации в форме представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации).

4. Формы проведения практики

Форма проведения программы «Научные исследования» – научно исследовательская

5. Место и время проведения практики

Научные исследования проводятся на базе кафедры иммунологии и аллергологии медицинского института РУДН на заключительном году обучения

6. Компетенции аспиранта, формируемые в результате проведения программы «Научные исследования»

Процесс проведения научных исследований направлен на формирование у обучающихся универсальных компетенций:

- 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-1);
- 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Процесс проведения программы «Научные исследования» направлен на формирование у аспирантов общепрофессиональных компетенций:

- способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5).

7. Структура и содержание программы «Научные исследования»

Основной формой проведения научных исследований является выполнение научно-квалификационного исследования (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. В рамках проведения научных исследований могут использоваться дополнительные формы работы в виде участия аспиранта:

- в научных конкурсах;

- в выполнении комплексной НИР профилирующей кафедры;
- в выполнении грантов, научных работ по госбюджетной и хоздоговорной тематике;

Общая трудоемкость программы «Научные исследования» составляет 111 зачетных единиц (3996 ч).

№ № п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу аспирантов	Кол -во часо в	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	Подготовительный, включающий выбор темы, ознакомление с литературой и материалами ранее проведенных исследований, разработку методики исследования	196	Собеседование
2	Этап изучения литературы, анализ и систематизация полученных данных	Систематическое изучение литературы, статистических сведений и архивных материалов; проведение экспериментальных исследований; обработка, обобщение и анализ полученных данных, аргументирование и формулирование положений, выводов и практических рекомендаций	500	Собеседование
3	Обработка и анализ полученной информации	Мероприятия по анализу, обработке и систематизации материалов, собранных на практических занятиях, лекциях, внеаудиторном занятии. Работа с нормативно-правовыми документами источниками литературы	300	Собеседование
4	Написание диссертационного исследования	Работа над рукописью и ее оформление. Внедрение результатов исследования в клиническую практику и/или образовательную деятельность, авторское сопровождение внедряемых разработок.	2500	Отчет
5	Представление диссертационного исследования в защитный совет	Защита диссертационного исследования	500	Представление диссертационного исследования в защитный совет

8. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при изучении программы «Научные исследования»

Реализация компетентностного подхода при изучении программы «Научные исследования» предусматривает использование в учебном процессе традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий. При разработке программы научно-исследовательской практики предусмотрены технологии обучения, позволяющие обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Используемые методы активизации научно-исследовательской деятельности:

- методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование программ 1 С лаборатория с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;
- *case-study* – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место при выполнении исследовательских задач, и поиск вариантов лучших решений;
- индивидуальное обучение – выстраивание аспирантами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов в области проведения научных исследований;
- самостоятельная работа – изучение аспирантами нового материала до его изложения в диссертационном исследовании.

9. Учебно- методическое обеспечение аспирантов используемые при изучении программы «Научные исследования»

Предусматриваются следующие виды самостоятельной работы обучающихся:

- ознакомление с учебно-методическими материалами кафедры;
- изучение источников литературы по теме диссертационного исследования
- анализ и обработка материалов, собранных при проведении самостоятельных исследований
- обработка и систематизация материалов по теме диссертационного исследования

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы при изучении программы «Научные исследования» включает учебно-методические материалы кафедры: технологии выполнения лабораторных исследований, практикумы по проведении исследований в области иммунологии и аллергологии

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской практики

Основная литература

10.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания
1	Физиология иммунной системы [Электронный ресурс]: монография	Р.И. Сепиашвили	М.: Медицина – Здоровье, 2015. – 328 с.
2	Клиническая иммунология и аллергология с основами общей иммунологии: учебник	Ковальчук Л.В., Ганковская Л.В., Мешкова Р.Я.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 640 с.
3.	Иммунология [Электронный ресурс]: учебник	Р.М. Хаитов.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с.
4.	Основы иммунологии	А. Ройт	https://drive.google.com/file/d/0By7BgaZnBdogNDkwbG5NdDJxSW8/view
5.	Иммунология. Норма и патология.	Хаитов Р.М., Игнатьева Г.А., Сидорович И.Г	Учебник. – 3-е изд., М., Медицина, 2010. – 752 с.

10.2 Дополнительная литература

№ п/п	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://www.mic.ki.se/Diseases/C20.html	Immunologic diseases The site of Karolinska Institute, Sweden	Общедоступно
2	http://www.mi.interhealth.info/	The remarkable guide through Immunobiology D. Focosi, Italy	Общедоступно
3	http://ntri.tamuk.edu/immunology/immunology.html	Immunology lectures John C. Perez et al Texas A&M University, Kingsville, USA, 2000	Общедоступно
4	http://www.mai-journal.com/reviews.htm и http://www.mai-journal.com/interviews.htm	Modern aspects of immunobiology New Journal in Molecular Biology, Cell Biology and Immunology, Freiburg, Germany	Общедоступно
5	http://content.nejm.org/cgi/collectin/immunology	Сборник статей New England Medical Journal	Общедоступно
6	http://iaci.ru/journal/	Иммунопатология, аллергология, инфектология.	Общедоступно
7	http://www.mmm.spb.ru/Allergology/	Аллергология, цитокины и воспаление	Общедоступно
8	http://www.biomedcentral.com/1471-2172/	BMC Immunology BiomedCentral.	Общедоступно

9	http://www.jautoimdis.com/home/	Journal of autoimmune diseases BiomedCentral	Общедоступно
10	http://www.jibtherapies.com/home/	Journal of immune based therapies and vaccines BiomedCentral	Общедоступно

Программное обеспечение научно-исследовательской практики и Интернет-ресурсы

- Стандартные программы (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel 2007; Microsoft Office Power Point, 2007).
- Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.
- Программное обеспечение «Антиплагиат».
- База данных Scopus.ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru>
- ЭБС «Консультант врача» - <http://www.rosmedlib.ru>
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»

11. Материально-техническое обеспечение педагогической практики

- Экспериментальная иммунологическая лаборатория.
- Учебная комната для занятий с аспирантами, соответствующая санитарным нормам и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ
- Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран) -3 шт.
- Персональный компьютер с доступом в «Интернет» -3 шт.
- Лабораторное оборудование для обеспечения преподавания дисциплин, осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практики:
- Центрифуга медицинская -1 шт.
- Счетчик лабораторный -1 шт.
- Микроскоп бинокулярный -1 шт.
- Комплекты учебных слайдов и таблиц, мультимедийных презентаций
- Учебные фильмы
- Мультимедиапроектор BENQ – 1 шт.
- Доска аудиторная – 2 шт.
- Весы HL-400 AND Company Limited,2000 – 1 шт.
- Швейцария,2007 – 1 шт.

- Вошер автоматический WELLWASH 4MK2, «Лабсистемс», Финляндия, 2000 – 1 шт.
- Дозатор пипеточный ДПВ-1 -0,5-10 (Bionit), Финляндия ,2000 – 2 шт.
- Инкубатор-Шейкер 1 модульный IEMS BIONIT, Финляндия, 2000 – 1 шт.
- Микропланшетный фотометр «Multiskaan Asctnt" Финляндия, 2000 – 1 шт.
- Стол для проведения кожных диагностических тестов;
- Аппарат для искусственной вентиляции легких (портативный) (Дыхательный аппарат ИВЛ АДР-1200);
- Спирограф (Спирограф Диамант-С (комплекс КМ-АР-01);
- Небулайзер (Ингалятор (небулайзер) Бореал F400);
- Пикфлоуметр (Пикфлоуметр ПФИ-1);

12. Формы аттестации (контроль Научных исследований)

Формой контроля научных исследований являются зачет с оценкой по научным исследованиям (промежуточная аттестация) и представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) в рамках государственной итоговой аттестации.

Вид контроля	Формы контроля	Полугодие
Промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	I, II, III, IV, V, VI
Государственная итоговая аттестация	Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)	VI

Требования к результатам научных исследований

В результате выполнения блока 3 «Научные исследования» подготавливается научно-квалификационная работа (диссертация), отвечающая нижеперечисленным критериям.

1. В научно-квалификационной работе содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

2. Научно-квалификационная работа должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку.

3. В научно-квалификационной работе, имеющей прикладной характер, должны

приводиться сведения о практическом использовании полученных автором научных результатов, а в научно-квалификационной работе, имеющей теоретический характер, – рекомендации по использованию научных выводов.

4. Предложенные автором научно-квалификационной работы решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

5. Основные научные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях.

6. Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы должно быть не менее 5

К публикациям, в которых излагаются основные результаты научно-квалификационной работы, приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

7. В научно-квалификационной работе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в научно-квалификационной работе результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, аспирант обязан отметить в научно-квалификационной работе это обстоятельство.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе «Научные исследования»

Состоит в реализации компетенций и указанием этапов их формирования, описание критериев их оценивания на различных этапах формирования, описание шкал оценивания, вопросы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков. В качестве методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, используются положения, определяющие порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской практике

Процесс проведения научных исследований направлен на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций:

Карта компетенции УК-1

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
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	Знания: современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Умения: осуществлять оценку современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях Владения: различными способами современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Рецензия на аннотацию Собеседование по вопросам ГИА

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о современных научных достижениях, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

уметь: отсутствие умений реализовывать научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

владеть: фрагментарное применение навыков реализовывать научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

«61-68» - не в полной мере **знать:** современные научные достижения по генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

уметь: в целом успешное, но не систематическое использование знаний для

осуществления умений реализовывать научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях **владеть:** в целом успешное, но не систематическое применение навыков знаний для осуществления умений реализовывать научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях **уметь:** в целом успешно, но с отдельными пробелами умений реализовывать научные достижения, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

«95-100» - **знать:** сформированные систематические представления в знании современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

уметь: принимать оптимальное решение в области современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

владеть: успешное и систематическое владение результатами современных научных достижений по генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Карта компетенции УК-2

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
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	Знания: Специфические аспекты осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки Умения:	Рецензия на аннотацию Собеседование по вопросам ГИА

философии науки	осуществлять аспекты осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки Владения: различными способами осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
-----------------	---	--

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о специфических аспектах осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

уметь: отсутствие умений осуществлять специфические аспекты комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

владеть: фрагментарное применение навыков в осуществлении специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

«61-68» - **знать:** неполное представление о специфических аспектах осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

уметь: в целом успешное, но не систематическое использование знаний для осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

владеть: фрагментарное применение навыков для осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе

целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

владеть: в целом успешное, но не систематическое применение навыков для осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний для осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в знании осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний для осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

«95-100» - **знать:** сформированные систематические знания для осуществления специфических аспектов комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

уметь: принимать оптимальное решение в области научных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

владеть: успешное и систематическое применение навыков научных исследований для осуществления специфических аспектов комплексных иммунологических исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки вербальной и невербальной коммуникации.

Карта компетенции УК-3

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
УК-3 готовность	Знания:	Рецензия на

участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	современных научных достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Умения: осуществлять оценку современных научных достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач Владения: различными способами современных научных достижений в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	аннотацию Собеседование по вопросам ГИА
---	---	--

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о современных научных достижениях, достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

уметь: отсутствие умений реализовывать современные научные достижения, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

владеть: фрагментарное владение различными способами современных научных достижений в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

«61-68» - **знать:** неполное представление о современных научных достижениях, достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

уметь: в целом успешное, но не систематическое использование знаний для реализации современных научных достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

владеть: в целом успешное, но не систематическое владение различными способами современных научных достижений в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлении о современных научных достижениях, достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

уметь: в целом успешно, но с отдельными пробелами использовать знания для реализации современных научных достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

владеть: сформированными, но содержащими отдельные пробелы в знании различных способов современных научных достижений в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

«95-100» - **знать:** сформированные систематические представления о современных научных достижениях, достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

уметь: принимать оптимальное решение в области реализации современных научных достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

владеть: успешное и систематическое применение современных научных достижений, в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач

Карта компетенции УК-4

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знания: специфических аспектов современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках Умения: использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Владения:	Рецензия на аннотацию Собеседование по вопросам ГИА

	различными способами применения современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
--	--	--

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о специфических аспектах современных методов и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

уметь: отсутствие умений осуществлять научную коммуникацию на государственном и иностранном языках

владеть: фрагментарное применение технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

«61-68» - **знать:** неполное представление о современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках

уметь: неполные умения в осуществлении научной коммуникации на государственном и иностранном языках

владеть: в целом успешное, но не систематическое владение представлениями о методах научной коммуникации на государственном и иностранном языках

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы знаний о специфических аспектах современных методов и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении реализации современных методов коммуникации на государственном и иностранном языках

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы владения современными методами научной коммуникации на государственном и иностранном языках

«95-100» - **знать:** сформированные систематические представления о специфических аспектах современных методов коммуникации на государственном и иностранном языках

уметь: принимать оптимальное решение относительно специфических аспектов современных методов коммуникации на государственном и иностранном языках

владеть: успешное и систематическое владение методами научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Карта компетенции УК-5

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
УК-5 - способность	Знать:	Рецензия на аннотацию

следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Способы следовать этическим нормам в профессиональной деятельности Уметь: Проводить самоанализ способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности Владеть: Теоретическими и практическими навыками способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	Собеседование по вопросам ГИА
--	---	-------------------------------

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о способах следования этическим нормам в профессиональной деятельности

уметь: отсутствие умений следования этическим нормам в профессиональной деятельности

владеть: отсутствие навыков следования этическим нормам в профессиональной деятельности

«61-68» - **знать:** неполное представление о способах следования этическим нормам в профессиональной деятельности

уметь: в целом успешное, но не систематическое использование способности и следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

владеть: в целом успешное, но не систематическое применение навыков следования этическим нормам в профессиональной деятельности

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные в знании способов следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в способности следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

«95-100» - **знать:** сформированные систематические представления о способах следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

уметь: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

владеть: успешное и систематическое применение навыков следовать этическим нормам

в профессиональной деятельности

Карта компетенции УК-6

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
УК-6 способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: способы реализации и этапы карьерного роста при решении задач профессионального и личностного развития с учетом требований рынка труда. Уметь: проводить самоанализ собственного профессионального развития и создавать планы развития своей педагогической и исследовательской деятельности. Владеть: теоретическими и практическими навыками планирования психолого-педагогической и исследовательской деятельности.	Научный отчет, статьи, дипломы, сертификаты участника конференций, съездов, конгрессов

Содержание шкалы оценивания:

«31-50» - **знать:** фрагментарное представление о способах самореализации и условиях карьерного роста, профессионального и личностного развития

уметь: отсутствие умений планировать собственный профессиональный и личностный рост.

владеть: отсутствие навыков планирования профессионального и личностного развития

«61-68» - **знать:** неполное представление о способах самореализации и карьерного роста. профессионального и личностного развития

уметь: в целом успешное, но не систематическое использование самоанализа и планирования педагогической и исследовательской деятельности.

владеть: в целом успешное, но не систематическое применение навыков коммуникации.

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании профессионального и личностного развития

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в способности планирования профессиональной деятельности и личностного развития.

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы навыки профессионального и личностного развития

«95-100» - **знать:** сформированные систематические представления о способах реализации и этапах карьерного роста при решении задач профессионального и личностного развития с учетом требований рынка труда.

уметь: проводить самоанализ собственного профессионального и личностного развития

владеть: успешное и систематическое применение навыков планирования решения профессионального и личностного развития

Карта компетенции ОПК-1

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
ОПК-1 способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Знать: Нормативную и правовую базу в области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии Уметь: организовывать фундаментальные научные исследования в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии Владеть: навыками организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии	Рецензия на аннотацию Собеседование по вопросам ГИА

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о нормативно-правовой базе в области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

уметь: фрагментарные умения осуществлять готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической

иммунологии и аллергологии

владеть: фрагментарные навыки умения осуществлять готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

«61-68» - **знать:** неполное представление о нормативно-правовой базе в области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

уметь: в целом успешное, но недостаточное знание о нормативно-правовой базе в области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

владеть: недостаточное применение современных методов проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в применении оптимальных методов организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы сведения в области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

«86-100» - **знать:** сформированные полные представления области организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины

уметь: применять результаты фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

владеть: современными методиками и технологиями фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины, клинической иммунологии и аллергологии

Карта компетенции ОПК-2

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
ОПК-2 способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины	Знать: Нормативную и правовую базу преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: применять оптимальные	Рецензия на аннотацию Собеседование по вопросам ГИА

	методы преподавания клинической иммунологии и аллергологии Владеть: навыками применения современных методик и технологий ведения учебного процесса в образовательной программе высших учебных заведениях.	
--	---	--

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о нормативно-правовой базе реализации образовательной программы.

уметь: фрагментарные умения осуществлять преподавательскую деятельность в области клинической иммунологии и аллергологии

владеть: фрагментарные навыки применения современных методик и технологий ведения образовательного процесса в высших учебных заведениях.

«61-68» - **знать:** неполное представление о нормативно-правовой базе реализации образовательной программы.

уметь: в целом успешное, но недостаточное применение современных методов преподавания.

владеть: недостаточное применение современных методов преподавания.

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании нормативно-правовой базы преподавания в высших учебных заведениях.

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в применении оптимальных методов преподавания дисциплины «Клиническая иммунологии, аллергология»

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы методы преподавания.

«86-100» - **знать:** сформированные полные представления о нормативно-правовой базе в системе высшего образования.

уметь: применять современные оптимальные методы преподавания. дисциплины «Клиническая иммунологии, аллергология»

владеть: современными методиками и технологиями ведения образовательного процесса.

Карта компетенции ОПК-3

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
ОПК-3 способность и готовность к анализу, обобщению и	Знать: Методы анализа обобщения и публичного представления	Дипломы, сертификаты участника конференций, съездов, конгрессов.

публичному представлению результатов выполненных научных исследований	результатов выполненных научных исследований Уметь: применять методы анализа обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований Владеть: Методами анализа обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований	
--	---	--

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о методах анализа обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

уметь: фрагментарные умения осуществлять обобщение и публично представлять результаты выполненных научных исследований.

владеть: фрагментарные навыки осуществления обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований.

«61-68» - **знать:** неполное представление о методах анализа обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

уметь: в целом успешное, но недостаточное представление о методах анализа обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

владеть: недостаточное применение современных методов преподавания.

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании представления о методах анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в представлениях о методах анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

«86-100» - **знать:** сформированные полные представления о методах анализа, обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

уметь: применять современные представления о методах анализа обобщения и публичного представления результатов выполненных научных исследований

владеть: современными методиками и технологиями представления результатов выполненных научных исследований

Карта компетенции ОПК-4

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
ОПК-4 готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знать: Нормативную и правовую базу преподавательской деятельности в системе высшего образования. Уметь: применять оптимальные методы преподавания. дисциплины. «Клиническая иммунологии, аллергология» Владеть: навыками применения современных методик и технологий ведения учебного процесса в образовательной программе высших учебных заведениях.	Проекты лабораторных регламентов.

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о нормативно-правовой базе реализации образовательной программы «Клиническая иммунологии, аллергология»

уметь: фрагментарные умения осуществлять преподавательскую деятельность.

владеть: фрагментарные навыки применения современных методик и технологий ведения образовательного процесса в высших учебных заведениях.

«61-68» - **знать:** неполное представление о нормативно-правовой базе реализации образовательной программы «Клиническая иммунологии, аллергология»

уметь: в целом успешное, но недостаточное применение современных методов преподавания. дисциплины. «Клиническая иммунологии, аллергология»

владеть: недостаточное применение современных методов преподавания. дисциплины. «Клиническая иммунологии, аллергология»

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании нормативно-правовой базы преподавания в высших учебных заведениях.

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в применении оптимальных методов преподавания дисциплины. «Клиническая иммунологии, аллергология»

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы методы преподавания.

«86-100» - **знать:** сформированные полные представления о нормативно-правовой базе в системе высшего образования.

уметь: применять современные оптимальные методы преподавания. дисциплины.
«Клиническая иммунологии, аллергология»

владеть: современными методиками и технологиями ведения образовательного процесса.
дисциплины. «Клиническая иммунологии, аллергология»

Карта компетенции ОПК-5

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
ОПК-5 способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Знать: Правила использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных Уметь: применять лабораторную и инструментальную базу для получения научных данных Владеть: навыками применения лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных	Отчет по научным исследованиям

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление о правилах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

уметь: фрагментарные умения использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

владеть: фрагментарные навыки применения лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

«61-68» - **знать:** неполное представление о правилах использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

уметь: в целом успешное, но недостаточное применение лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.

владеть: недостаточное применение лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в применении лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

«86-100» - **знать:** сформированные полные представления о лабораторные и инструментальные базы для получения научных данных

уметь: применять данные современные лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

владеть: современными методиками и технологиями использования лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных

Карта компетенции ОПК-6

Компетенция (код и содержание компетенции)	Этапы освоения компетенции	Способы оценивания формирования компетенции
ОПК-6 готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Знать: Основы преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования Уметь: применять оптимальные методы преподавания по образовательным программам высшего образования. Владеть: навыками применения современных методик и технологий ведения учебного процесса в образовательной программе высших учебных заведениях.	Рецензия на аннотацию Собеседование по вопросам ГИА

Содержание шкалы оценивания:

«31-60» - **знать:** фрагментарное представление об основах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

уметь: фрагментарные умения применять оптимальные методы преподавания по образовательным программам высшего образования.

владеть: фрагментарные навыки применения современных методик и технологий ведения образовательного процесса в высших учебных заведениях.

«61-68» - **знать:** неполное представление об основах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

уметь: в целом успешное, но недостаточное применение современных методов преподавания по образовательным программам высшего образования

владеть: недостаточное применение современных методов преподавания.

«69-85» - **знать:** сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании об основах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

уметь: в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в применении оптимальных методов преподавания дисциплины. по образовательным программам высшего образования

владеть: сформированные, но содержащие отдельные пробелы методы преподавания.

«86-100» - **знать:** сформированные полные представления о об основах преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

уметь: применять современные оптимальные методы преподавания. по образовательным программам высшего образования

владеть: современными методиками и технологиями ведения образовательного процесса.

Промежуточная аттестация по программе Научные исследования проводится согласно учебному плану в форме собеседования по вопросам к зачёту отчёта по научно – исследовательской работе и результатов научных исследований

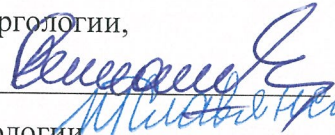
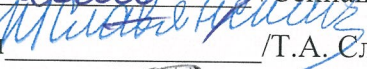
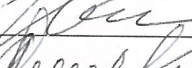
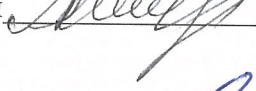
Критерии оценки зачёта	
«зачтено»	за учебный год выполнено более 70% запланированного объема научных исследований
«не зачтено»	за учебный год выполнено менее 70% запланированного объема научных исследований

Вопросы к зачету по программе «Научные исследования»

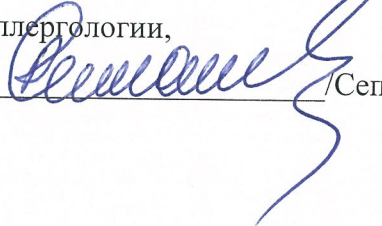
1. Понятие иммунитета, его виды.
2. Предмет и задачи иммунологии.
3. Разделы иммунологии. Связь с другими дисциплинами.
4. Основные исторические этапы развития иммунологии.
5. Функции иммунной системы.
6. Особенности клеток иммунной системы.
7. Центральные органы иммунной системы: красный костный мозг (ККМ) и тимус. Морфофункциональная характеристика.
8. Периферические органы иммуногенеза: селезенка, лимфатические узлы, миндалины, лимфоидные фолликулы, мукозоассоциированная лимфоидная ткань (МАЛТ). Морфофункциональная характеристика.
9. МАЛТ. Структура и функции.
10. Общая характеристика механизмов врожденного иммунного ответа.
11. Анатомические барьеры организма: кожа, слизистые оболочки, гистогематические барьеры.
12. Функциональные барьеры врожденного иммунитета: антиколониционный, микробоцидный, клеточный. Их состав и значение.

13. Методика забора материала для проведения цитологических исследований, окраска, методика микроскопии.
14. Определение иммуноглобулинов методом ИФ
15. Определение цитокинов методом ИФА
16. Полимеразная цепная реакция в иммунологии: возможности и перспективы
17. Способы определения иммуноглобулина Е
18. Контроль качества при проведении исследований в области иммунологии
19. Преаналитический лабораторный этап при проведении иммунологических исследований
20. Лабораторная информационная система. Роль в обеспечении контроля качества лабораторных исследований.

Разработчики:

Заведующий кафедрой иммунологии и аллергологии,
член-корреспондент РАН, профессор  /Сепиашвили Р.И./
Профессор кафедры иммунологии и аллергологии  /Т.А. Славянская/
Профессор кафедры иммунологии и аллергологии  /О.А. Гизингер/
Профессор кафедры иммунологии и аллергологии  /Р.А. Ханферян/
Профессор кафедры иммунологии и аллергологии  /Е.А. Левкова/

Руководитель программы

Заведующий кафедрой иммунологии и аллергологии,
член-корреспондент РАН, профессор  /Сепиашвили Р.И./