



МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
и Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной, внеучебной и
воспитательной работе

Л.М. Рассохина

«*29*» *апреля* 20 *17*

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ 30.06.01 – ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА,
НАПРАВЛЕННОСТИ 14.03.09 – КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ, АЛЛЕРГОЛОГИЯ**

Разработчик программы

О.А. Гизингер

Программа ГИА рассмотрена на заседании кафедры: «24» апреля 2017 г., протокол №12

СОГЛАСОВАНО

Программа ГИА рассмотрена и утверждена на заседании методической комиссии по работе с аспирантами и соискателями «*17*» *мар* 20*17* г., протокол № *5*

Председатель МК

В.А. Сумеркина

Сведения о переутверждении программы ГИА

Программа ГИА переутверждена на 20 18/19 учебный год на заседании центрального методического совета, протокол от 22.11. 20 12 № 1
без дополнений и (или) изменений / с дополнениями и (или) изменениями (протокол дополнений и (или) изменений прилагается)

Председатель центрального методического совета  *А. М. Рассохина*

Программа ГИА переутверждена на 20 ___ / ___ учебный год на заседании центрального методического совета, протокол от _____ 20 ___ № _____
без дополнений и (или) изменений / с дополнениями и (или) изменениями (протокол дополнений и (или) изменений прилагается)

Председатель центрального методического совета _____

Программа ГИА переутверждена на 20 ___ / ___ учебный год на заседании центрального методического совета, протокол от _____ 20 ___ № _____
без дополнений и (или) изменений / с дополнениями и (или) изменениями (протокол дополнений и (или) изменений прилагается)

Председатель центрального методического совета _____

Программа ГИА переутверждена на 20 ___ / ___ учебный год на заседании центрального методического совета, протокол от _____ 20 ___ № _____
без дополнений и (или) изменений / с дополнениями и (или) изменениями (протокол дополнений и (или) изменений прилагается)

Председатель центрального методического совета _____

Программа ГИА переутверждена на 20 ___ / ___ учебный год на заседании центрального методического совета, протокол от _____ 20 ___ № _____
без дополнений и (или) изменений / с дополнениями и (или) изменениями (протокол дополнений и (или) изменений прилагается)

Председатель центрального методического совета _____

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА.....	4
2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ	4
3 ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА.....	5
3.1 Государственный экзамен	5
3.2 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы	9
4 ПРОЦЕДУРА ПОДАЧИ АПЕЛЛЯЦИИ.....	9

1 НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) по программе высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 30.06.01 – Фундаментальная медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1198 от 03.09.2014 года.

2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

Государственный экзамен:

- УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- ОПК-1 Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;
- ОПК-2 Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;
- ОПК-3 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;
- ОПК-6 Готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- ПК-1 Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области клинической иммунологии, аллергологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины;
- ПК-2 Способность и готовность к анализу результатов исследований в области иммунологии и аллергологии: иммунитета и его нарушений (аллергии, иммунодефицитов, аутоиммунных процессов), а также методов диагностики, профилактики и лечения заболеваний, связанных с нарушениями в системе иммунитета. Способность и готовность синтезировать новые знания в области клинической иммунологии, аллергологии;
- ПК-3 Способность и готовность к внедрению полученных результатов научной деятельности в области клинической иммунологии, аллергологии в практическое здравоохранение;
- ПК-4 Способность и готовность к планированию, организации и проведению учебного процесса по образовательным программам высшего образования по профилю клиническая иммунология, аллергология.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы:

- УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
- УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;
- УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- ОПК-1 Способность и готовность к организации проведения фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;

ОПК-2 Способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;

ОПК-3 Способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований;

ОПК-4 Готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;

ОПК-5 Способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных;

ПК-1 Способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области клинической иммунологии, аллергологии с выбором оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины;

ПК-2 Способность и готовность к анализу результатов исследований в области этиологии и патогенеза иммунологически-опосредованных заболеваний, в том числе аллергических в различные периоды жизни человека, а также профилактики и ранней диагностики иммунологически-опосредованных и аллергических заболеваний; способность и готовность синтезировать новые знания в области клинической иммунологии, аллергологии;

ПК-3 Способность и готовность к внедрению полученных результатов научной деятельности в области клинической иммунологии, аллергологии в практическое здравоохранение.

3 ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

ГИА проводится в форме:

– государственного экзамена;

– научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

3.1 Государственный экзамен

Государственный экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета. Экзаменационный билет включает в себя вопросы, отражающие содержание следующих разделов:

1. Педагогика и психология высшей школы;

2. Методология научных исследований, информатика и медицинская статистика;

3. Клиническая иммунология, аллергология.

№	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Педагогика и психология высшей школы	Педагогика, психология и методика преподавания. Профессиональная деятельность и личность педагога. Психология педагогической деятельности. Психолого-педагогические аспекты взаимодействия субъектов образовательного процесса. Психология учебной деятельности. Теоретические и методические основы организации образовательного процесса в высшей школе. Современные средства обучения.

2	Методология научных исследований, информатика и медицинская статистика	<p>Цели и задачи диссертационной работы. Виды исследований. Характеристика исследований «случай-контроль», когортных исследований и рандомизированных клинических испытаний ROC – анализ. Исследования выживаемости, анализ Каплана Майера, сравнение кривых выживаемости. Принципы формирования выборки. Критерии включения и исключения. Валидность в научном исследовании. Этика научного исследования. Подготовка данных к статистическому анализу. Группировка и классификация, виды данных. Шкалы измерения. Статистический критерий. Использование параметрических и непараметрических критериев. Этапы анализа статистических таблиц. Таблицы сопряженности. Дисперсионный анализ, его применение. Корреляционный анализ, его применение. Регрессионный анализ, виды регрессионных моделей. Многомерные методы. Кластерный анализ: назначение, виды, этапы проведения. Дискриминантный анализ: назначение, этапы проведения. Факторный анализ: назначение, этапы проведения.</p>
3	Клиническая иммунология, аллергология	<p>Иммунитет и его определение. Функции иммунной системы. Роль цитокинов в клеточной дифференцировке и в иммунологических реакциях. Главный комплекс гистосовместимости человека и животных: строение, биологическая роль. Неспецифическая защита организма от инфекционных и неинфекционных агентов. Клеточные и гуморальные факторы неспецифической защиты. В-система, Т-система лимфоцитов. Противои инфекционный иммунитет. Особенности иммунного ответа против агентов бактериальной, вирусной и паразитарной природы. Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния: клиническое понятие, общая характеристика, диагностика, терапия, профилактика. Аллергические заболевания. Иммунология опухолей и иммунопролиферативных заболеваний. Методы лабораторной диагностики иммунозависимых и аллергических заболеваний.</p>

Перечень вопросов к экзамену:

Раздел I. Педагогика и психология высшей школы

1. Профессиональная деятельность и личность педагога.
2. Педагогика и методика преподавания.
3. Теоретические основы обучения
4. Содержание образования
5. Способы организации учебного процесса
6. Содержание высшего образования.
7. Компетентностный подход в высшем образовании.
8. Технологии организации образовательного процесса.
9. Управление и педагогический менеджмент.
10. Общепрофессиональные характеристики педагога.
11. Психология педагогической деятельности.
12. Психология педагогического коллектива.
13. Взаимодействие субъектов образовательного процесса: педагогическое общение.
14. Психология педагогических воздействий.
15. Приемы и техника управления обучающимися на учебном занятии.
16. Психология учебной деятельности.
17. Психология учебной мотивации.
18. Психологические проблемы обучения в вузе.
19. Психолого-педагогические аспекты использования современных информационных и коммуникационных технологий в обучении.
20. Педагогический анализ учебного занятия в высшей школе.

Раздел II. Методология научных исследований, информатика и медицинская статистика

1. Основной и дополнительные вопросы исследования, признаки правильно поставленного вопроса. Понятие воздействия, исхода. Цели и задачи диссертационной работы.
2. Виды исследований. Степени доказательности в медицине.
3. Характеристика исследований «случай-контроль».
4. Характеристика когортных исследований.
5. Характеристика рандомизированных клинических испытаний.
6. Исследования диагностической ценности, показатели диагностической ценности, ROC – анализ.
7. Исследования выживаемости, анализ Каплана Майера, сравнение кривых выживаемости.
8. Принципы формирования выборки. Критерии включения и исключения. Стратифицированная выборка. Расчет объема выборки.
9. Виды смещений в научном исследовании. Вмешивающиеся факторы и модификаторы. Внутренняя и внешняя валидность в научном исследовании.
10. Этика научного исследования.
11. Подготовка данных к статистическому анализу. Группировка и классификация данных. Виды данных. Шкалы измерения.
12. Статистический критерий. Методика сравнения зависимых и независимых выборок с помощью параметрических критериев.
13. Статистический критерий. Методика определения достоверности совпадений и различий для экспериментальных данных с помощью непараметрических критериев.
14. Этапы анализа статистических таблиц. Таблицы сопряженности. Применение статистических критериев для анализа таблиц сопряженности.
15. Основные положения дисперсионного анализа. Методика проведения одно и двухфакторного дисперсионного анализа.
16. Основные положения корреляционного анализа. Применение корреляционного анализа.
17. Основные положения регрессионного анализа. Виды регрессионных моделей.

18. Многомерные методы. Кластерный анализ: назначение. Виды кластерного анализа. Этапы проведения.
19. Многомерные методы. Дискриминантный анализ: назначение, этапы проведения.
20. Многомерные методы. Факторный анализ: назначение, этапы проведения.

Раздел III. Клиническая иммунология, аллергология

1. Иммуитет (определение). Врожденный и приобретенный (адаптивный) иммунитет. Центральные и периферические органы иммунной системы.
2. Функции иммунной системы, концепция иммунного надзора. Современные теории иммунитета.
3. Мукозоассоциированная лимфоидная ткань, её строение, функции. Секреторный IgA: строение, функции.
4. В-лимфоциты, их функции. Рецепторы зрелого В-лимфоцита. Популяции В-лимфоцитов, лабораторная оценка, норма показателей гуморального иммунитета.
5. Иммуноглобулины (антитела). Строение, классы и субклассы иммуноглобулинов
6. Фагоциты (моноклеарные и полиморфноядерные), их характеристика, отличительные черты и общие свойства. Фагоцитоз, его стадии. Нейтрофильные «ловушки». НСТ-тест в оценке функции фагоцитов.
7. Антиген-презентирующие клетки и их свойства. Процессинг и презентация внутриклеточных и внеклеточных антигенов.
8. Система комплемента (состав, функции). Пути активации системы комплемента.
9. Первичные иммунодефициты. Определение. Принципы классификации.
10. Вторичные иммунодефициты. Рабочая классификация в Российской Федерации.
11. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ). Особенности строения, механизм проникновения вируса в клетку.
12. Стадии ВИЧ-инфекции, их краткая характеристика.
13. СПИД. Патогенез, клинические проявления. Принципы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции
14. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типов. Классификация типов гиперчувствительности по Кумбсу и Джеллу.
15. Аллергены: определение, классификация, пути проникновения в организм.
16. Принципы диагностики аллергических (атопических) заболеваний.
17. Главный комплекс гистосовместимости (система HLA): антигены HLA-I и HLA-II классов, их функции.
18. Виды трансплантации. Реакция отторжения трансплантата, классификация по скорости отторжения, патогенез. Условия возникновения, механизм реакции.
19. Механизмы врожденного иммунитета в противоопухолевой защите (NK-клетки, фагоциты, система комплемента).
20. Апоптоз. Роль апоптоза в формировании механизмов регуляции иммунного ответа.

В ходе собеседования члены ГЭК оценивают целостность профессиональной подготовки выпускника аспирантуры, то есть уровень его компетенции в использовании теоретической базы для решения профессиональных задач.

Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на обстоятельства и ситуации, встречающимися в реальной профессиональной практике, высказывая при этом свою точку зрения по излагаемым вопросам.

Члены ГЭК имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника.

Итоговая оценка выставляется выпускнику аспирантуры после обсуждения его ответов членами ГЭК по пятибалльной системе.

Результаты государственного экзамена объявляются в день его проведения и определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки

«отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственных аттестационных испытаний.

Критерии оценивания результатов государственного экзамена:

Оценка «неудовлетворительно» – отмечается отсутствие знания терминологии, научных оснований, признаков, характеристик рассматриваемой проблемы, не представлена собственная точка зрения по данному вопросу;

Оценка «удовлетворительно» – ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали кратко и неполно, без должной глубины освещения поставленных проблем, названы и определены лишь некоторые основания, признаки, характеристики рассматриваемого вопроса; допущены существенные терминологические неточности; не высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в данной области.

Оценка «хорошо» – имеются недостатки в аргументации, допущены фактические или терминологические неточности, которые не носят существенного характера; высказано представление о возможных научно-исследовательских проблемах в данной области.

Оценка «отлично» – грамотно использована научная терминология; доказательно аргументированы выдвигаемые тезисы; указаны основные точки зрения, принятые в научной литературе по рассматриваемому вопросу; аргументирована собственная позиция или точка зрения, обозначены наиболее значимые в данной области научно-исследовательские проблемы.

3.2 Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

Научный доклад – специально подготовленная рукопись, посвященная основным результатам выполненных аспирантом научных исследований, представленных в его научно-квалификационной работе (диссертации). Тема научного доклада должна совпадать с темой научно-квалификационной работы (диссертации). Научный доклад оформляется по требованиям ГОСТ 7.0.11 – 2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления», представляется в печатной и электронной версиях. Подготовленная научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней».

Представление научного доклада по результатам научно-квалификационной работы (диссертации) проводится публично на заседании ГЭК.

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников аспирантуры на основании экспертизы содержания научного доклада и оценки умения аспиранта представлять и защищать основные положения своей работы.

Критерии оценки представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе

Критерии оценки	
«отлично»	Научно-квалификационная работа полностью соответствует критериям: актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики; показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов; текст научно-квалификационной работы

	<p>отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения. Автор демонстрирует исчерпывающие знания в области проведенного исследования, хорошо владеет данными, приведенными в современных литературных источниках по исследуемой теме, умеет грамотно обосновать выбор использованных в научно-квалификационной работе материалов и методов. Научный доклад изложен научным языком, представленные данные полностью соответствуют содержанию научно-квалификационной работы (диссертации), презентация логически взаимосвязана с докладом, выполнена на высоком методическом уровне. Автор демонстрирует глубокие знания содержания выполненной работы, исчерпывающе отвечает на заданные вопросы. Научно-квалификационная работа рекомендуется к защите по заявленной специальности.</p>
«хорошо»	<p>Научно-квалификационная работа соответствует критериям: достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения; для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция; сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость, определены методы и средства научного исследования, основной текст научно-квалификационной работы изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности. Автор демонстрирует сформированные знания в области проведенного исследования, владеет некоторыми данными, приведенными в современных литературных источниках по исследуемой теме, нечетко обосновывает выбор использованных в научно-квалификационной работе материалов и методов. Научный доклад выполнен на хорошем уровне, однако допущены некоторые несоответствия представленного материала и содержания научно-квалификационной работы (диссертации), презентация имеет неточности, логически взаимосвязана с докладом. Автор демонстрирует знание содержания выполненной работы, в ответах на заданные вопросы допускает ошибки. Научно-квалификационная работа рекомендуется к защите по заявленной специальности.</p>
«удовлетворительно»	<p>Научно-квалификационная работа в целом соответствует критериям: актуальность исследования обоснована; методологические подходы, цель и задачи исследования определены, однако нет должной аргументированности представленных материалов; научная новизна, теоретическая и практическая значимость сформулированы; в тексте диссертации имеются незначительные нарушения логики изложения. Автор демонстрирует поверхностные знания в области проведенного исследования, владеет отдельными данными, приведенными в современных литературных источниках по исследуемой теме, неверно обосновывает выбор использованных в научно-квалификационной работе материалов и методов. Научный доклад выполнен со стилистическими погрешностями, автор допускает несоответствия представленного материала и содержания научно-квалификационной работы (диссертации), презентация имеет ошибки, содержание презентации не отражает текст научного доклада. Автор демонстрирует знания отдельных разделов выполненной работы, в ответах на</p>

	заданные вопросы допускает ошибки. Научно-квалификационная работа рекомендуется к защите по заявленной специальности.
«неудовлетворительно»	Научно-квалификационная работа не соответствует критериям: актуальность выбранной темы обоснована поверхностно; имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту; отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов; в формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений; текст работы не отличается логичностью изложения и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме; в работе имеется плагиат. Автор демонстрирует фрагментарные знания в области проведенного исследования, не владеет данными, приведенными в современных литературных источниках по исследуемой теме, неверно обосновывает выбор использованных в научно-квалификационной работе материалов и методов. Научный доклад выполнен со стилистическими погрешностями, автор допускает несоответствия представленного материала и содержания научно-квалификационной работы (диссертации), презентация имеет ошибки, содержание презентации не отражает текст научного доклада. Автор демонстрирует незнание содержания выполненной работы, на заданные вопросы не отвечает. Научно-квалификационная работа не рекомендуется к защите.

4 ПРОЦЕДУРА ПОДАЧИ АПЕЛЛЯЦИИ

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания (далее – апелляция).

Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается не позднее 2 рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашается обучающийся, подавший апелляцию. Обучающийся не участвует в обсуждении экзаменационной работы и не комментирует действия апелляционной комиссии. При нарушении этих требований обучающийся удаляется из аудитории, где проводится апелляция.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

Апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА обучающегося подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, устанавливаемые университетом.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Повторное проведение ГИА осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете обучающегося, подавшего апелляцию, в соответствии с учебным планом.

Апелляция на повторное проведение ГИА не принимается.