



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Принято:

Решением Ученого Совета

ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России

протокол № 5

от «20» декабря 2023



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной деятельности

ФГБОУ ВО ВолгГМУ

Минздрава России

С.В.Поройский

« 20 » \_декабря\_ 2023

Программа государственной итоговой аттестации для обучающихся по  
программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки

30.06.01 Фундаментальная медицина

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки от 03.09. 2014 №1198

Профиль подготовки

Фармакология, клиническая фармакология

Квалификация (степень) выпускника

«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Нормативный срок освоения ОП

4 года

Форма обучения

заочная

Волгоград, 2023

Разработчики программы:

Заведующий кафедрой фармакологии и биоинформатики, академик РАН,  
д.м.н., профессор А.А.Спасов

Заведующий кафедрой фармакологии и фармации Института НМФО,  
чл.корр. РАН, д.м.н., профессор И.Н.Тюренков

Профессор кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии,  
д.м.н., доцент О.В.Шаталова

Профессор кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии,  
д.м.н., доцент А.В.Пономарева

Профессор кафедры фармакологии и биоинформатики, д.м.н., профессор  
В.А.Косолапов;

Профессор кафедры философии, биоэтики и права, д.филос.н.  
Г.С.Табатадзе

Руководитель курса педагогики и образовательных технологий, д.пед.н.  
А.И.Артюхина

Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры, к.ист.н.  
О.Ю.Голицына

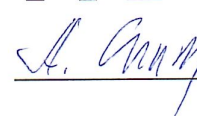
Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Клиническая  
фармакология и интенсивная терапия», от «30» июня 2023 г. протокол №  
12

Заведующий кафедрой  
«30» июня 2023 г.

 В.И.Петров

«Фармакологии и биоинформатики» от «23» мая 2023 г.  
протокол № 17

Заведующий кафедрой  
«30» июня 2023 г.


 А.А.Спасов

«Фармакологии и фармации Института НМФО» от «\_\_\_»  
\_\_\_ 20\_\_\_ г. протокол №

Заведующий кафедрой  
«30» июня 2023 г.

 И.Н.Тюренков

Согласовано:

Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры, к.ист.н.  
О.Ю.Голицына 



### **1. Краткая аннотация**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является итоговой аттестацией обучающихся в аспирантуре по программам подготовки научно-педагогических кадров.

**Целью ГИА** является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре. В соответствии с ФГОС ВО (подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина в блок «Государственная итоговая аттестация» входит: модуль 1: подготовка и сдача государственного экзамена; модуль 2: представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

### **2. Место ГИА в структуре ОПОП. Процедура проведения.**

ГИА завершает процесс освоения имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и проводится в последнем семестре обучения в аспирантуре. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта. ГЭК создается приказом по университету, в состав ГЭК включаются ведущие исследователи в области профессиональной подготовки по профилю аспирантуры. Программа ГИА и критерии оценки обсуждаются на заседании профильной кафедры и утверждаются на Ученом совете Университета. К ГИА допускаются обучающиеся, в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующим образовательным программам аспирантуры. Государственная итоговая аттестация не может быть заменена оценкой качества освоения образовательных программ на основании итогов промежуточной аттестации обучающегося.

### **3. Перечень планируемых результатов освоения ОПОП**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны сформироваться

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



Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

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

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования (ОПК-1);
- способностью и готовностью к проведению научных исследований в области изучения эффективности и безопасности применения лекарственных средств (ОПК-2);
- способностью и готовностью к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований (ОПК-3);
- готовностью к внедрению разработанных методов и методик, направленных на рациональное, эффективное и безопасное использование лекарственных средств (ОПК-4);
- способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);
- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (ОПК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- способность и готовность осваивать современные теоретические, экспериментальные и клинические методы исследования с целью создания новых перспективных лекарственных средств, изучения новых свойств и механизмов действия известных (ПК-1);
- способность и готовность к научному подходу в изучении эффективности и безопасности лекарственных средств у различных групп



пациентов с учетом их индивидуальных особенностей (ПК-2);

– способность и готовность оценивать возможности применения лекарственных средств для лечения различных заболеваний и патологических состояний, анализировать механизмы действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, возможные побочные эффекты, возникающие при их применении; внедрять в практику терапевтические технологии, основанные на достижениях лабораторной медицины (ПК-3).

#### **4. Структура и содержание государственной итоговой аттестации**

##### **4.1. Распределение трудоемкости модулей ГИА (в часах)**

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц, 324 часа. Из них: Б4.Г. «Подготовка и сдача государственного экзамена» - 3 зачетных единицы, 108 часов, из них СРС - 72 часа и контроль - 36 часов; Б4.Д. «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» - 6 зачетных единиц, 216 часов. Модули ГИА реализуются строго в указанной последовательности.

##### **4.2. Вопросы государственного экзамена**

*Часть 1.* Дисциплины блока Б1.В.ОД.2 «Педагогика и методика преподавания в высшей школе» (Перечень вопросов в приложении 1);

*Часть 2.* Дисциплина блока Б1.В.ОД.3 «Методология научных исследований» (Перечень вопросов в приложении 2);

*Часть 3.* Дисциплина блока Б1.В.ОД.1 «Фармакология, клиническая фармакология» (Перечень вопросов в приложении 3).

#### **5. Образовательные технологии**

При подготовке к государственной итоговой аттестации аспирант пользуется всем набором методов и средств современных информационных технологий: изучает содержание отечественной и зарубежной литературы по предмету исследования, выполняет анализ и оценку текущих результатов современной отечественной и зарубежной науки выбранного направления, использует Интернет-технологии для сбора, анализа и оценки степени развития науки выбранного направления. При подготовке доклада по НКР (диссертации) аспирант должен использовать современные наукометрические технологии при анализе и обработке информации, выяснении тенденций развития и оценки важности проблем в выбранном научном направлении.

#### **6. Оценочные средства**

##### **6.1. Общие критерии оценивания ответа аспиранта в ходе государственного экзамена**

Оценка «отлично»:

Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно



и не требуют дополнительных пояснений, делаются обоснованные выводы. Соблюдаются нормы литературной речи, ответ развернутый, уверенный, формулировки четкие.

Оценка «отлично» ставится аспирантам, которые при ответе:

- ☐ обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;
- ☐ способны творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- ☐ владеют понятийным аппаратом;
- ☐ демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики;
- ☐ подтверждают теоретические постулаты примерами из педагогической практики.

Оценка «хорошо»:

Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. Оценка «хорошо» ставится за правильный ответ на вопрос, знание основных характеристик раскрываемых категорий. Обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей.

Оценка «хорошо» ставится аспирантам, которые при ответе:

- ☐ обнаруживают твердое знание программного материала;
- ☐ способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;
- ☐ допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.

Оценка «удовлетворительно»:

Допускаются нарушения в последовательности изложения. Демонстрируются поверхностное знание вопроса. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.

Оценка «удовлетворительно» ставится аспирантам, которые при ответе:

- ☐ в основном знают программный материал в объеме, необходимом для предстоящей работы по профессии;
- ☐ допускают существенные погрешности в ответе на вопросы экзаменационного билета;
- ☐ приводимые формулировки являются недостаточно четкими, нечетки, в ответах допускаются неточности.

Оценка «неудовлетворительно»

Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. Аспирант не понимает сущности процессов и явлений, не может ответить на простые вопросы типа «что это такое?» и «почему существует это явление?».

Оценка «неудовлетворительно» ставится аспирантам, которые при



ответе:

- ☐ обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;
- ☐ допускают принципиальные ошибки в ответе на вопрос билета;
- ☐ демонстрируют незнание теории и практики.

## **6.2. Критерии оценивания представленного научного доклада об основных результатах подготовленной НКР**

### *Оценка «зачтено»*

Актуальность проблемы обоснована анализом состояния теории и практики в конкретной области науки. Показана значимость проведенного исследования в решении научных проблем: найдены и апробированы эффективные варианты решения задач, значимых как для теории, так и для практики. Грамотно представлено теоретико-методологическое обоснование НКР, четко сформулирован авторский замысел исследования, отраженный в понятийно- категориальном аппарате; обоснована научная новизна, теоретическая и практическая значимость выполненного исследования, глубоко и содержательно проведен анализ полученных результатов эксперимента. Текст НКР отличается высоким уровнем научности, четко прослеживается логика исследования, корректно дается критический анализ существующих исследований, автор доказательно обосновывает свою точку зрения.

### *Оценка «не зачтено»*

Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. 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, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

**Вопросы по дисциплине «Педагогика и методика преподавания в высшей школе»**

1. Педагогика высшей школы. Объект, предмет, функции педагогики. Структура педагогической науки. Категориальный аппарат педагогики. Понятие педагогического процесса. Общие основы педагогики в медицинском образовании.
2. Андрагогика как наука и практика. Андрагогические принципы обучения. Технология обучения взрослых.
3. Научное исследование в педагогике: принципы и подходы. Методы педагогических исследований.
4. Использование в педагогическом исследовании математических методов. Организация педагогического исследования
5. Этапы и логика педагогического эксперимента
6. Нормативно-правовое обеспечение деятельности высшего учебного заведения. Федеральные и локальные нормативные акты
7. Дидактика как направление педагогики. Основные дидактические системы. Основные категории дидактики.
8. Закономерности и принципы обучения. Основные дидактические концепции. Методы и средства обучения в высшей школе. Формы организации обучения в вузе.
9. Сущность, предмет и задачи воспитания. Виды воспитания. Современные концепции воспитания. Закономерности и принципы воспитания.
10. Методы воспитания. Классификации методов воспитания.
11. Метод, методика, технология. Теория педагогических технологий: методологический аспект.
12. Технологический подход и специфика его реализации в сфере образования. Отличительные признаки образовательных технологий. Целеполагание как системообразующий элемент технологии.
13. Педагогическое проектирование как инструментальная основа педагогических технологий. Понятие педагогического проектирования.
14. Объекты педагогического проектирования: педагогическая система, педагогический процесс, педагогическая ситуация. Формы проектов: концепция, модель, программа, план.
15. Принципы педагогического проектирования. Связь проектирования с прогнозированием, конструированием и моделированием. Этапы проектирования.
16. Технология модульного обучения. Технологии проблемного обучения. Проектная технология.
17. Технология командно-ориентированного обучения (TBL) Технология обучения, основанная на случае (CBL).
18. Технология проведения семинара в форме диалога; технологии активного обучения. Технология обучения в сотрудничестве.



19. Интерактивные технологии и их место в содержании основной образовательной программы подготовки бакалавров, магистров, специалистов.
20. Здоровьесберегающие технологии. Технологии проектирования образовательной среды как среды профессионально-личностного развития и саморазвития.
21. Технология развития критического мышления.
22. Виды педагогического контроля. Объект и функции контроля. Балльно-рейтинговая система.
23. Педагогическое тестирование. Средства оценки компетенций.
24. Портфолио в вузе. Менеджмент качества образовательной деятельности в медицинском вузе.
25. Педагогическая деятельность и её характеристики. Предмет, структура и функции педагогической деятельности. Профессиональная деятельность и личность педагога.
26. Педагогическое общение. Педагогический конфликт.
27. Кафедра как структурное подразделение вуза. Должностные обязанности сотрудников кафедры. Научно-исследовательская и публицистическая активность преподавателей.
28. Документооборот на кафедре. Учебно-методическая деятельность сотрудников кафедры. Требования к учебным изданиям. Методические пособия. Правила издания учебно-методической литературы для внутривузовского использования.
29. Теоретико-методологические основы организации самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа как самоорганизация.
30. Формы организации НИРС и УИРС в высшей школе

**Вопросы по дисциплине «Методология научных исследований»**

1. Понятие науки. Наука как система знаний, деятельность и социальный институт.
2. Методология и метод. Научные подходы и их роль в научном исследовании.
3. Обыденное и научное познание.
4. Общенаучные методы научного познания.
5. Общие закономерности развития науки.
6. Специфика научного знания.
7. Методология диссертационного исследования.
8. Эмпирический уровень научного познания.
9. Теоретический уровень научного познания.
10. Научные картины мира.
11. Научные революции и смена типов научной рациональности.
12. Методология научного поиска и обоснования его результатов.
13. Специфика медицинского научного исследования.
14. Научная проблема: возникновение и постановка.
15. Гипотеза как форма научного познания.
16. Методологии и методы медицинской науки.
17. Общая характеристика научной теории.
18. Генезис научного познания.
19. Классификация наук.
20. Особенности системного метода исследования.
21. Научная этика и ответственность ученого.
22. Междисциплинарные исследования и их роль в науке и медицине.
23. Интуиция и ее роль в научном познании и в медицине.
24. Цели, задачи, объект и предмет научного исследования.
25. Моделирование как метод научного познания.
26. Уровни и методы научного познания.
27. Научная рациональность: исторические этапы.
28. Общая характеристика логико-теоретических методов исследования.
29. Особенности методологии диссертационного исследования в медицине.
30. Системный метод исследования.



**Вопросы по профилю «Фармакология, клиническая фармакология».**

1. Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).
2. Виды действия лекарственных средств: местное, резорбтивное, прямое, рефлекторное, обратимое, необратимое, избирательное. Принципы исследования локализации и механизма действия лекарственных средств. Влияние патологии внутренних органов и систем на фармакодинамику лекарств. Значение фармакодинамики лекарств для индивидуализации фармакотерапии.
3. Методология поиска новых биологически активны фармакологических веществ среди природных и впервые синтезированных соединений, продуктов биотехнологии, геной инженерии и других современных технологий на экспериментальных моделях патологических состояний.
4. Методология исследования зависимости «структура- активность» в различных классах химических веществ, направленного синтеза и скрининга фармакологических веществ.
5. Методология исследования механизмов действия фармакологических веществ в экспериментах на животных, на изолированных органах и тканях, а также на культуре клеток. Экстраполяция фармакологических параметров с биологических моделей на человека.
6. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Рандомизированные контролируемые исследования.
7. Доказательная медицина: принципы, уровень убедительности рекомендаций, уровень достоверности доказательств. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике. Клинические рекомендации, стандарты оказания медицинской помощи, порядок оказания медицинской помощи. Источники клинико- фармакологической информации.
8. Экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности фармакологических веществ — токсикологические исследования. зависимость доза — время-эффект в лекарственной токсикологии. Методы изучения токсичности потенциальных лекарственных препаратов и их готовых лекарственных форм в условиях острых и хронических экспериментов на животных, оценка специфических видов токсичности и нежелательных побочных эффектов (мутагенность, эмбриотоксичность,



тератогенность, влияние на репродуктивную функцию, аллергизирующее действие, иммунотоксичность и канцерогенность).

9. Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств. Экстенсивные, медленные и быстрые метаболиты. Генетические факторы, влияющие на фармакодинамику лекарственных средств.

10. Клиническая фармакоэкономика. Место фармакоэкономических исследований в системе комплексной оценки технологий здравоохранения. Виды затрат. Дисконтирование. Позиция, с которой оценивают клинико-экономическую эффективность (перспектива исследования). Выбор терапии сравнения при проведении фармакоэкономического исследования. Методы клинико-экономического анализа.

11. Клиническая фармакоэпидемиология. Задачи, методы и виды фармакоэпидемиологических исследований.

12. Моделирование фармакокинетических процессов. Двухкамерная фармакокинетическая модель. Определение клиренса.

13. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у беременных и плода. Категории лекарственных средств по степени риска для плода по ВОЗ: (А, В, С, D, E, X. Тератогенность, эмбриотоксичность и фетотоксичность лекарственных средств. Принципы фармакотерапии у беременных. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у лактирующих женщин.

14. Влияние возраста человека на действие лекарственных средств. Особенности фармакотерапии у новорожденных. Особенности фармакотерапии в пожилом возрасте.

15. Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств.

16. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

17. Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени.

18. Основные фармакокинетические процессы (всасывание, распределение, связь с белками плазмы крови, метаболизм, выведение лекарственных средств). Всасывание лекарственных средств: молекулярные механизмы



всасывания; гликопротеин-Р (строение, функция, участие во всасывание лекарственных средств); факторы, влияющие на всасывание лекарственных средств; пути введения лекарственных средств.

19. Распределение лекарственных средств. Связь лекарственных средств с белками плазмы крови. Факторы, влияющие на распределение и связь с белками плазмы крови (заболевания, лекарственные средства).

20. Метаболизм (биотрансформация) лекарственных средств: реакции I фазы (окисление, восстановление, гидролиз) и II фазы (конъюгация). Пресистемный метаболизм лекарственных средств («эффект первого прохождения»). Лекарственные средства с высоким и низким печеночным клиренсом. Система цитохрома Р-450: локализация, изоферменты (субстраты, ингибиторы, индукторы), принципы функционирования. Наиболее клинически значимые изоферменты цитохрома Р-450 (СУР3А4, СУР206, СУР2С9, СУР2С 19).

21. Клинически значимые ферменты II фазы метаболизма лекарственных средств: ацетилтрансфераза, глюкуронилтрансфераза, сульфотрансфераза, эпоксидгидролаза. Фенотипирование ферментов метаболизма лекарственных средств и его клиническое значение. Индукция и ингибирование ферментов метаболизма лекарственных средств: механизмы, клиническое значение. Экстрагепатический метаболизм лекарственных средств (метаболизм лекарственных средств в кишечнике, легких, почках). Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания).

22. Выведение лекарственных средств: механизмы и органы, участвующие в выведении лекарственных средств. Роль транспортеров органических анионов и гликопротеина-Р в выведении лекарственных средств. Факторы, влияющие на выведение лекарственных средств (пол, возраст, заболевания). Методы определения лекарственных средств в биологических жидкостях.

23. Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения).

24. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия.

25. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения). Основные клинические синдромы острых отравлений лекарствами. Специфические антидоты.

26. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая. Фармакологический и

аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация).  
Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения).

27. Приверженность больного лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больного лечению).

28. Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни.

29. Терапевтический мониторинг и математическое моделирование: значение и возможности в индивидуализации фармакотерапии.

30. Медицинская статистика. Математические методы оценки результатов исследований. Анализ вариационного ряда. Стандартная ошибка, и доверительные интервалы. Графические методы пробит-анализа. Вычисление ЭД<sub>50</sub>, ЛД<sub>50</sub> доверительных границ. Метод Литчфилда и Уилкоксона. Дисперсионный анализ (ANOVA) корреляционный анализ, линейный регрессионный анализ, кластерный анализ. Оценка фармакологической активности при альтернативной и градированной формах учёта реакций. Методы оценки достоверности различий между сравниваемыми величинами.



## Список литературы «Педагогика и методика преподавания в высшей школе»

### Основная литература

1. Педагогика и методика преподавания в высшей школе [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Артюхина А. И., Чумаков В. И., Кнышова Л. П. и др. ; ВолгГМУ - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ , 2016 . - 284, [4] с. : ил [http://library.volgmed.ru/ebs/MObjectDown.asp?MacroName=%CF%E5%E4%E0%E3%EE%E3%E8%EA%E0\\_%EC%E5%F2%EE%E4%E8%EA%E0\\_%EF%F0%E5%EF%EE%E4\\_%E2%FB%F1%F8\\_%F8%EA%EE%EB%FB\\_2017&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/ebs/MObjectDown.asp?MacroName=%CF%E5%E4%E0%E3%EE%E3%E8%EA%E0_%EC%E5%F2%EE%E4%E8%EA%E0_%EF%F0%E5%EF%EE%E4_%E2%FB%F1%F8_%F8%EA%EE%EB%FB_2017&MacroAcc=A&DbVal=47)
2. Артюхина А. И. Самостоятельная работа студентов по педагогике: формирование учебно-исследовательской компетентности [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А. И. Артюхина, Е. А. Вахтина, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 120, [4] с. : ил. – Режим доступа: [http://library.volgmed.ru/ebs/MObjectDown.asp?MacroName=%C0%F0%F2%FE%F5%E8%ED%E0\\_%D1%E0%EC%EE%F1%F2%EE%FF%F2%E5%EB%FC%ED%E0%FF\\_%F0%E0%E1\\_%F1%F2%F3%E4%E5%ED%F2\\_2014&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/ebs/MObjectDown.asp?MacroName=%C0%F0%F2%FE%F5%E8%ED%E0_%D1%E0%EC%EE%F1%F2%EE%FF%F2%E5%EB%FC%ED%E0%FF_%F0%E0%E1_%F1%F2%F3%E4%E5%ED%F2_2014&MacroAcc=A&DbVal=47)
3. Артюхина А. И. Самостоятельная работа студентов по педагогике: формирование учебно-исследовательской компетентности [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов, обучающихся по дисциплине "Педагогика" / А. И. Артюхина, Е. А. Вахтина, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 120, [4] с. : ил.
4. Артюхина А. И. Педагогика [Текст] : учеб.-метод. пособие для студентов по направлению подготовки 050100 "Педагогическое образование" / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2017. - 314, [2] с. : ил.
5. Лучшие образовательные практики (кейсы) Волгоградского государственного медицинского университета: коллективная монография / В. В. Шкарин, В. И. Петров, С. В. Поройский [и др.] ; под ред. д. м. н. В. В. Шкарина. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2022. – 336 с. ISBN 978-5-9652-0776-3

5.

### Дополнительная литература

1. Александрова М. А. Игровые сценарии обучения по предметам естественно-научного цикла [Текст] : метод. пособие / М. А. Александрова. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, [2013]. - 222, [2] с. : ил., [8] с. цв. ил. вкл. + 1 CD-ROM.
2. Артюхина А. И. Психолого-педагогическая диагностика [Текст] : учеб.-метод. пособие / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 140, [2] с. : ил.
3. Артюхина А. И. Игровые технологии в фармацевтическом образовании [Текст] : учеб. пособие для обучающихся по основным

программам высш. образования - программам подготовки науч.-пед. кадров в аспирантуре / А. И. Артюхина, Л. М. Ганичева, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2015. - 149, [3] с. - (Школа педагогического мастерства).

4. Артюхина А. И. Интерактивные методы обучения в медицинском вузе [Текст] : учеб. пособие для доп. проф. образования преподавателей, участвующих в обеспечении образоват. программ группы Здравоохранение / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2012. - 210, [2] с. : ил.

5. Креативная педагогика [Текст] : методология, теория , практика / А. И. Башмаков [и др.] ; под ред. В. В. Попова, Ю. Г. Круглова. - 3-е изд. - М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - 319, [1] с. : ил.

6. Сорокопуд Ю. В. Педагогика высшей школы [Текст] : учеб. пособие для магистров, аспирантов и слушателей системы повышения квалификации и переподготовки, обучающихся по доп. программе для получения квалификации "Преподаватель высшей школы" / Сорокопуд Ю. В. - Ростов н/Д : Феникс, 2011. - 543, [1]

7. Артюхина А. И. Сборник тестовых заданий по педагогике [Текст] : учеб. пособие / А. И. Артюхина, В. И. Чумаков ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2014. - 147, [1] с.

8. Современные образовательные технологии [Текст] : учеб. пособие для студентов, магистрантов, аспирантов, докторантов, школьных педагогов и вуз. преподавателей / Н. В. Бордовская [и др.] ; под ред. Н. В. Бордовской. - 3-е изд., стер. - М. : КноРус, 2013. - 432 с. : ил.

9. Артюхина А.И., Чумаков В.И. Непрерывное педагогическое развитие преподавателей медицинских университетов: монография.-Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2021.-236 с



## Список литературы «Методология научных исследований»

### Основная литература:

1. Байбородова Л. В., Чернявская А. П. Б 18 Методология и методы научного исследования: учебное пособие / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2014.
2. Бахтина И.Л., Лобут А.А., Мартюшов Л.Н. Методология и методы научного познания [Текст] : учебное пособие / И.Л. Бахтина , А.А.Лобут, Л.Н. Мартюшов,; Урал. гос. пед. ун – т. – Екатеринбург, 2016.
3. Методология научных исследований: учебное пособие для учреждений высшего образования / Е.В. Пустынникова — Ульяновск, УлГУ, 2017.
4. Методы и средства научных исследований: учебное пособие / Колмогоров и др./ - Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та. 2017.
5. Минеев В.В. М 616 Методология и методы научного исследования: учебное пособие для студентов магистратуры / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014.
6. Пономарев, А.Б. П56 Методология научных исследований: учеб. пособие / А.Б. Пономарев, Э.А. Пикулева. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2014.
7. Табатадзе Г.С. История и философия науки: учебник. М. Кнорус. 2022. (главы 5, 6).

### Дополнительная литература:

1. Шишков И. З. История и философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Шишков И. З. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. Зеленев Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л.А. Зеленев, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2011.
3. Петров В. И. Медицина, основанная на доказательствах [Текст]: учеб. пособие для студентов мед. вузов и последиплом. образования врачей / Петров В. И., Недогода С. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -.
4. Моисеев В. И. Философия науки. Философия биологии и медицины [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / В. И. Моисеев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Гринхальх Т. Основы доказательной медицины [Текст]: пер. с англ. / Гринхальх Т., Денисов И. Н., Сайткулов К. И.; под ред. И. Н. Денисова, К. И. Сайткулова. - 3-е изд. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
6. Седова Н. Н. Философия [Текст]: учебник для студентов медвузов / Н. Н. Седова; Минздрав РФ; ГБОУ ВПО ВолгГМУ. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2013.
7. Седова Н. Н. Биоэтика [Текст]: курс лекций для студентов и аспирантов мед. вузов / Н. Н. Седова; ВолгГМУ Минздрава РФ. - 2-е изд., перераб. и доп. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2014.

8.Седова Н. Н. Философия медицины [Текст]: курс лекций: для аспирантов и соиск. учёных степеней по мед. спец. / Н. Н. Седова; ГОУ ВПО "ВолгГМУ" Минздравсоцразвития России. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2012.

9.Хрусталеv Ю. М. Философия науки и медицины [Электронный ресурс]: учебник для аспирантов и соискателей / Ю. М. Хрусталеv.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Режим доступа : <http://www.studentlibrary.ru>



## Список литературы по профилю «Фармакология, клиническая фармакология».

### Основная литература:

1. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 272 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. В.Г. Кукеса, Д.А. Сычева. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Клиническая фармакология и фармакотерапия [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – 3-е изд., доп. и перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 832 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Петров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / под ред. В.Г. Кукеса; авт. кол.: Д.А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
6. Петров В.И. Клинико-фармакологические подходы в терапии воспалительных заболеваний поджелудочной железы [Текст]: учебное пособие / В.И. Петров, Н.В. Рогова, О.И. Бутранова. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2016. – 140 с.
7. Петров В.И. Медицина, основанная на доказательствах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Петров, С.В. Недогода. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 144 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под ред. С.В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Литтерра, 2015. – 1040 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>

### Дополнительная литература:

1. Фармакология. Курс лекций [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 736 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html>
2. Клиническая фармакология: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К.



Левакина, В. И. Петрова - М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1076 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html>

3. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под общ. ред. Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Литтерра, 2014. - (Серия "Рациональная фармакотерапия"). - 1056 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500825.html>

4. Рациональная фармакотерапия в онкологии [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под ред. М. И. Давыдова, В. А. Горбуновой - М.: Литтерра, 2015. - (Рациональная фармакотерапия). - 844 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501198.html>

5. Рациональная фармакотерапия в урологии: Compendium [Электронный ресурс] / Н. А. Лопаткин, Т. С. Перепанова - М.: Литтерра, 2015. - (Рациональная фармакотерапия: Compendium). - 448 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501501.html>

6. Биомедицинская хроматография [Электронный ресурс] / А.А. Дутов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 312 с. - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437728.html>

7. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине [Электронный ресурс] / А.И. Сливкин [и др.]; под ред. И.И. Краснюка. - М: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 560 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438343.html>

8. Фармакология: рабочая тетр. к практ. занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В. Е. Петров, В. Ю. Балабаньян; Под ред. Р. Н. Аляутдина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426739.html>

9. Фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему [Электронный ресурс]: учеб. Пособие / ВолгГМУ; под ред. А. А. Спасова. - Волгоград: ВолгГМУ, 2015. - 102, [2] с. - Режим доступа:

[http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D4%E0%F0%EC%E0%EA%EE%EB%EE%E3%E8%FF\\_%EB%E5%EA%E0%F0.%F1%F0%E5%E4%F1%F2%E2\\_2015&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=%D4%E0%F0%EC%E0%EA%EE%EB%EE%E3%E8%FF_%EB%E5%EA%E0%F0.%F1%F0%E5%E4%F1%F2%E2_2015&MacroAcc=A&DbVal=47)

10. Спасов А. А. Антидиабетогенный потенциал бензимидазолов: химия, фармакология, клиника [Текст]: монография / Спасов А. А., Петров В. И., Недогода С. В. и др.; ВолгГМУ. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 544, [4] с.

11. Рецепторы: P2Y1 - Рецепторы: молекулярно-биологические, химические и фармакологические аспекты [Текст] / Спасов А.; А. Спасов (ред.). - Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing, 2013. - 157 с.: ил.

12. Гурова Н. А. Фармакология лекарственных средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему [Текст]: учеб. Пособие / Гурова Н. А., Кучерявенко А. Ф., Науменко Л. В. и др.; ВолгГМУ; под ред. А. А. Спасова. - Волгоград: ВолгГМУ, 2015. - 102, [2] с.



13. Мишень-ориентированный поиск антидиабетических средств [Текст] : монография / Васильев П. М., Спасов А. А., Ленская К. В. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ; под ред. А. А. Спасова, В. И. Петрова. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 230, [2] с.
14. Яковлев Д. С. Основы общей рецепторологии [Текст]: учеб. Пособие; под. ред. А. А. Спасова; ВолгГМУ. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 60, [4] с.
15. Тюренков И. Н. Антигипертензивные средства (клинико-фармацевтические аспекты) [Текст]: учеб. пособие / Тюренков И. Н., Перфилова В. Н., Косолапов В. А., Кучерявенко А. Ф.; ВолгГМУ. - Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2018. - 102, [2] с.