



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

Принято:  
Решением Ученого Совета  
ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России  
протокол № 5  
от « 20 » декабря 2023



УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по научной деятельности  
ФГБОУ ВО ВолГМУ  
Минздрава России  
С.В. Поройский  
« 20 » декабря 2023

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

Направление подготовки  
1.4. Химические науки  
*ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки от 30.07.2014 № 869*

Профиль подготовки  
Органическая химия

Квалификация (степень) выпускника  
«Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Нормативный срок освоения ОПОП  
4 года

Форма обучения  
Очная

Волгоград, 2023

## **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 04.06.01 «Химические науки» 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:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3);

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

- умением прогнозировать конечный результат исследования при выполнении профессиональных функций, опираясь на фундаментальные основы химии, накопленный экспериментальный опыт в избранной области, современные наукоемкие технологии и аппаратный парк (ПК-1);
- способностью анализировать, систематизировать и обобщать собственные оригинальные результаты научных исследований в рамках выполнения диссертационной работы в соответствии с установленными требованиями к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) с учетом последних мировых достижений

по избранной научной специальности и предлагать пути их использования (ПК-2);

- способностью представлять результаты исследования в виде научных докладов и публикаций в ведущих Международных изданиях и журналах, рекомендованных ВАК, участвовать в конкурсных проектах, интернет-конференциях с использованием современных информационных технологий, оформлять НКР (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 «Органическая химия» (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 Органическая химия

1. Современные представления о природе химической связи. Электронные представления о природе связей. Основные положения квантовой химии. Атомные и молекулярные орбитали.
2. Общие принципы реакционной способности. Классификация реакций по типу образования и разрыва связей в лимитирующей стадии, по типу реагента и по соотношению числа молекул реагентов и продуктов.
3. Теория переходного состояния.
4. Карбениевые ионы (карбокатионы). Генерация карбокатионов в растворах и в газовой фазе. Влияние структурных и сольватационных факторов на стабильность карбокатионов. Строение карбокатионов. Основные типы реакций карбокатионов и области их синтетического использования.
5. Карбанионы и СН-кислоты. Влияние структурных и эффектов среды на стабилизацию карбанионов. Основные реакции карбанионов, анионные перегруппировки. Методы генерации карбенов и использование их в органическом синтезе.
6. Свободные радикалы и ион-радикалы. Методы генерирования радикалов. Электронное строение и факторы стабилизации свободных радикалов. Методы генерирования и свойства. Основные реакции ион-радикалов. Комплексы с переносом заряда.
7. Нуклеофильное замещение в алифатическом ряду. Механизмы SN1 и SN2, смешанный ионно-парный механизм. Корреляционные уравнения Суэйна-Скотта и Эдвардса.
8. Нуклеофильное замещение при кратной углерод-углеродной связи и в ароматическом ядре. Типичные механизмы нуклеофильного замещения у  $sp^2$ -гибридного атома углерода. Нуклеофильное замещение в ароматических гетероциклах.
9. Электрофильное замещение у атома углерода. Механизмы замещения SE1, SE2, SEi. Нуклеофильный катализ электрофильного замещения. Влияние структуры субстрата и эффектов среды на скорость и направление реакций.
10. Реакции элиминирования (отщепления). Механизмы гетеролитического элиминирования E1 и E2. Стереoeлектронные требования и стереоспецифичность при E2-элиминировании. Термическое син-элиминирование.
11. Присоединение по кратным углерод-углеродным связям. Электрофильное присоединение. Сильные и слабые электрофилы, механизм и стереохимия присоединения, регио- и стереоселективность реакций.
12. Нуклеофильное присоединение к карбонильной группе: присоединение оснований, включая карбанионы,

- металлорганических соединений. Реакция Анри. Кислотный и основной катализ присоединения.
13. Перегруппировки в карбокатионных интермедиатах. Классификация перегруппировок: пинаколиновая и ретропинаколиновая, перегруппировка Демьянова. Перегруппировка Вагнера-Мейервейна.
  14. Радикальные и ион-радикальные реакции присоединения, замещения и элиминирования. Цепные радикальные реакции.
  15. Молекулярные реакции (цис-транс-изомеризация, распад молекул, размыкание циклов). Коарктатные реакции.
  16. Согласованные реакции. Концепция сохранения орбитальной симметрии и правила Вудворда-Гофмана. Электроциклические реакции, сигматропные перегруппировки.
  17. Выбор оптимального пути синтеза. Принцип ретросинтетического анализа. Линейные и конвергентные схемы синтеза.
  18. Элементоорганические соединения (производные фосфора, бора, кремния, меди, лития, магния, олова) в органическом синтезе. Металлокомплексный катализ.
  19. Использование химических и физико-химических методов для установления структуры органических соединений.
  20. Алканы. Методы синтеза. Реакции алканов: галогенирование, сульфохлорирование. Селективность радикальных реакций и относительная стабильность алкильных радикалов. Циклоалканы.
  21. Алкены. Методы синтеза. Стереохимия реакций. Реакции алкенов. Алкадиены.
  22. Алкины. Методы синтеза. Усложнение углеродного скелета алкинов. Реакции алкинов. Ацетилен-алленовая изомеризация.
  23. Спирты и простые эфиры. Методы синтеза и реакции одноатомных спиртов. Методы синтеза и реакции двухатомных спиртов. Методы синтеза и реакции простых эфиров.
  24. Методы получения альдегидов и кетонов. Реакции альдегидов и кетонов.
  25.  $\alpha, \beta$  - Непредельные альдегиды и кетоны. Методы получения и химические свойства.
  26. Методы синтеза карбоновых кислот. Реакции карбоновых кислот.
  27. Методы получения производных карбоновых кислот. Реакции производных карбоновых кислот.
  28. Методы синтеза  $\alpha, \beta$ -непредельных карбоновых кислот. Реакции присоединения по двойной связи. Бром- и иод-лактонизация  $\alpha, \beta$ -непредельных карбоновых кислот.
  29. Синтетическое использование реакций электрофильного замещения в ароматическом ряду. Классификация реакций ароматического электрофильного замещения. Влияние заместителей в бензольном кольце на скорость и направление электрофильного замещения. Согласованная и несогласованная ориентация.
  30. Нитроалканы. Методы получения аминов. Реакции аминов.

**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%E3%E8%EA%E0\\_%EC%E5%F2%EE%E4%E8%EA%E0\\_%EF%F0%E5%EF%EE%E4\\_%E2%FB%F1%F8\\_%F8%EA%E%EB%FB\\_2017&MacroAcc=A&DbVal=47](http://library.volgmed.ru/ebs/MObjectDown.asp?MacroName=%CF%E5%E4%E0%E3%E3%E8%EA%E0_%EC%E5%F2%EE%E4%E8%EA%E0_%EF%F0%E5%EF%EE%E4_%E2%FB%F1%F8_%F8%EA%E%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%E%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%E%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

**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>
1. 2.Зеленов Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: учеб. пособие для магистров, соискателей и аспирантов / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров, В.А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА: Наука, 2011.
2. Петров В. И. Медицина, основанная на доказательствах [Текст]: учеб. пособие для студентов мед. вузов и последиплом. образования врачей / Петров В. И., Недогада С. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -.
3. 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>
4. 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.



5. 6.Седова Н. Н. Философия [Текст]: учебник для студентов медвузов / Н. Н. Седова; Минздрав РФ; ГБОУ ВПО ВолгГМУ. – Волгоград: Изд-во ВолгГМУ, 2013.
6. 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.
7. 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.
8. 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 «Органическая химия»**

**Основная литература:**

1. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебник / Н. А. Тюкавкина [и др. ] ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 640 с.: ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. Оганесян Э. Т. Органическая химия [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образов. по спец. "Фармация" / Э. Т. Оганесян. - М. : Академия, 2011. - 426 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование) (Медицина).
3. Попков В. А. Общая химия [Электронный ресурс] : учебник / Попков В. А., Пузаков С. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Биоорганическая химия [Электронный ресурс] : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. Н.А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 168 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Биоорганическая химия [Электронный ресурс]: учебник / Н. А. Тюкавкина, Ю. И. Бауков, С. Э. Зурабян. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
6. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебник / С. Э. Зурабян, А. П. Лузин ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 384 с. : ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>

**Дополнительная литература:**

1. Беляев А. П. Физическая и коллоидная химия [Электронный ресурс] : учебник / Беляев А. П., Кучук В. И., Евстратова К. И. и др. ; под ред. А. П. Беляева. – 2-е изд. перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 752 с. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
2. Ершов Ю. А. Коллоидная химия. Физическая химия дисперсных систем [Текст] : учебник по спец. 060301 "Фармация" по дисциплине "Физ. и коллоид. химия" / Ершов Ю. А. ; М-во образования и науки РФ. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 352 с. : ил.
3. Физическая и коллоидная химия. Задачник [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / А. П. Беляев, А. С. Чухно, Л. А. Бахолдина, В. В. Гришин ; под ред. А.П. Беляева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 288 с. : ил. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Органическая химия [Текст] : учебник для вузов : в 2 кн. Кн. 2 : Специальный курс / Н. А. Тюкавкина [и др.] ; под ред. Н. А. Тюкавкиной. - М. : Дрофа, 2008. - 592 с. : ил. - (Высшее образование. Современный учебник).

5. Ахметов Н. С. Общая и неорганическая химия [Текст] : учебник для студентов хим.-технол. спец. вузов / Н. С. Ахметов. - 7-е изд., стер. - М. : Высш. шк., 2009. - 742, [2] с. : ил.
6. Березин Б.Д. Органическая химия [Текст] : учеб.пособие для бакалавров, студентов вузов по химико-техн. спец. / Березин Б.Д., Березин Д.Б. -2-е изд. -М. : Юрайт, 2012. - 768 с. : ил