

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
органической и биоорганической химии
протокол от «21» декабря 2021 г. № 7

Согласовано:
Декан
химического факультета

Зав. кафедрой



/Р.Ф. Талипов



/Р.М.Ахметханов
«09» марта 2022 г.

**УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ
В АСПИРАНТУРЕ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин
Вариативная часть.

Направление подготовки
04.06.01 – Химические науки
Направленность подготовки
«Органическая химия»

Квалификация

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, заочная

Уфа – 2022

Разработчик (разработчики):



/ д.х.н., проф., зав.кафедрой органической и биоорганической химии
Р. Ф.Талипов



/ д.х.н., доц., профессор кафедры органической и биоорганической химии
Э. Р. Латыпова

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры органической и биоорганической химии, протокол от «21» декабря 2021 г. № 7.

Зав. кафедрой



/Р.Ф. Талипов

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы	4
2. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	10
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	17
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
Приложение №1, 2	21

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения ¹		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Знать: -нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования -знать требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	ОПК-3: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
Умения	Уметь: - осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания - курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	ОПК-3: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: -технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	ОПК-3: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	
Знания	Знать: принципы научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям органической химии	ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области органической химии	
Умения	Уметь: осуществлять педагогический контроль и	ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материала-	

	оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего химического образования (органической химии)	лов и преподаванию дисциплин в области органической химии	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеть: -навыками планирования научно-образовательной деятельности в сфере органической химии. -технологиями планирования и осуществления научно-образовательной деятельности в сфере органической химии	ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области органической химии	

2. Цели и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин» относится к *вариативной* части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3, 4 семестрах – очная форма обучения, на 2 курсе в 3, 4 семестрах – заочная форма обучения.

Целью дисциплины «Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин» является формирование профессиональной компетентности обучающихся в аспирантуре в целях методологической и научно-теоретической подготовки к преподаванию химии в высшей школе.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин, как «Методика преподавания химии», «Психология», основы которых даются при обучении по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов)

Содержание рабочей программы по очной форме представлено в Приложении № 1.

Содержание рабочей программы по заочной форме представлено в Приложении № 2.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции

ОПК-3:

готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: -нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования	Не владеет	Сформировать представления о требованиях к формированию и реализации ООП в системе высшего образования.
Второй этап (уровень)	Уметь: - уметь осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания	Отсутствие умений	Отбор и использование методов преподавания с учетом специфики направления подготовки
Третий этап (уровень)	Владеть: владеть технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Не владеет	Проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«Неудовлетворительно» (2)	«Удовлетворительно» (3)	«Хорошо» (4)	«Отлично» (5)

	уровня освоения компетенций)				
Первый этап (уровень)	Знать: - знать требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Отсутствие знаний	Неполные представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	Сформированные систематические представления о требованиях к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров
Второй этап (уровень)	Уметь: - уметь курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	Отсутствие умений	Умение разрабатывать план и структуру квалификационной работы	Оказание разовых консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	Оказание систематических консультаций учащимся по методам исследования и источникам информации при выполнении квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров
Третий этап (уровень)	Владеть: владеть технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	Отсутствие навыков	Проектирует образовательный процесс в рамках дисциплины	Проектирует образовательный процесс в рамках модуля	Проектирует образовательный процесс в рамках учебного плана

Код и формулировка компетенции

ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области органической химии

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено

Первый этап (уровень)	Знать: принципы научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям органической химии	Не владеет	Сформированные систематические представления о принципах научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям химии органической
Второй этап (уровень)	Уметь: осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего химического образования (органической химии)	Отсутствие умений	Сформированное умение осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего образования (Органической химии)
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками планирования научно-образовательной деятельности в сфере органической химии.	Не владеет	Успешное и систематическое применение навыков планирования научно-образовательной деятельности в сфере органической химии.

ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области органической химии

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		«Неудовлетворительно» (2)	«Удовлетворительно» (3)	«Хорошо» (4)	«Отлично» (5)

Первый этап (уровень)	Знать: принципы научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям органической химии	Отсутствие знаний	Неполные представления о принципах научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям органической химии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, представления о принципах научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям органической химии	Сформированные систематические представления о принципах научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям химии органической
Второй этап (уровень)	Уметь: осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего химического образования (органической химии)	Отсутствие умений	В целом, успешное, но не систематическое умение осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего образования (органической химии)	В целом, успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего образования (органической химии)	Сформированное умение осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов учебной деятельности в сфере высшего образования (Органической химии)
Третий этап (уровень)	Владеть: - технологиями планирования и осуществления научно-образовательной деятельности в сфере органической химии	Отсутствие навыков	В целом, успешное, но непоследовательное владение технологиями планирования и осуществления научно-образовательной деятельности в сфере органической химии	В целом, успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение технологиями планирования и осуществления научно-образовательной деятельности в сфере органической химии	Успешное и последовательное владение технологиями планирования и осуществления научно-образовательной деятельности в сфере органической химии

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
1-й этап Знания	Знать: -нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования -знать требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров	ОПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Письменный опрос, тест
2-й этап Умения	Уметь: - уметь осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания -уметь курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров	ОПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Письменный опрос, тест
3-й этап Владения	Владеть: -владеть технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования	ОПК-3 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Письменный опрос, тест
1-й этап Знания	Знать: - принципы научно-методического обеспечения учебных дисциплин по направлениям органической химии	ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области органической химии	Письменный опрос, тест
2-й этап Умения	Уметь: осуществлять педагогический контроль и оценку процесса и результатов	ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподава-	Письменный опрос, тест

	учебной деятельности в сфере высшего химического образования (органической химии)	нию дисциплин в области органической химии	
3-й этап Владения	Владеть: -- навыками планирования научно-образовательной деятельности в сфере органической химии. -технологиями планирования и осуществления научно-образовательной деятельности в сфере органической химии	ПК-4 способностью к разработке учебно-методических материалов и преподаванию дисциплин в области органической химии	Письменный опрос, тест

Экзамен

1. Методика обучения химии как наука. Задачи методики обучения химии.
2. Цели и задачи обучения химии. Понятие "учебный предмет" и "учебный курс". Основные нормативные документы, определяющие химию, как предмет.
3. Программа учебного курса химии. Нормативная часть программы.
4. Содержательная часть программы. Виды содержания.
5. Этапы формирования химических знаний учащихся. Логическая система содержания.
6. Учебная тема как составная часть программы курса химии. Информационно-методическая часть программы.
7. Характеристика системы средств обучения химии.
8. Учебник как важнейшее средство обучения химии.
9. Дидактические принципы обучения, их реализация на занятиях по химии.
10. Система методов обучения химии.
11. Учет и контроль знаний по химии.
12. Обучение учащихся основным приемам мышления при изучении химии
13. Формирование у учащихся опыта творческой деятельности при обучении химии.
14. Воспитание учащихся при обучении химии.
15. Традиционные и нетрадиционные курсы химии и их построение.
16. Понятие об интенсивности обучения.
17. Химический эксперимент, его значение и место среди методов обучения.
18. Цели уроков химии.
19. Анализ и самоанализ урока химии
20. Сущность процесса объяснения. Виды объяснения.
21. Методика изучения химических производств, химизации сельского хозяйства и экологических проблем.
22. Методика обучения учащихся решению расчетных задач по химии.

23. Методика проведения экскурсий в процессе обучения химии.
24. Методика проведения факультативных занятий по химии.
25. Методика проведения кружковых занятий по химии.
26. Методика проведения химических олимпиад.
27. Методика проведения конференций "юных химиков".
28. Методика обучения слабоуспевающих учащихся.
29. Периодический закон, и изучение неорганической химии.
30. Методика изучения теории строения органических соединений.
31. Психолого-дидактические основы формирования у учащихся научных понятий. Химические понятия и методика их изучения.
32. Формирование у учащихся представлений о роли науки как движущей силы производства. Методика изучения химических производств и химизации сельского хозяйства.
33. Материальная база обучения химии, её психолого-педагогическое значение.
34. Психолого-педагогические особенности воспитания в процессе обучения химии.
35. Психолого-педагогические характеристики объяснительно-иллюстративного, проблемного, программированного, компьютерного обучения при изучении химии, их особенности.
36. Профессиональная компетентность преподавателя химии. Личностные характеристики учителя химии и их влияние на результат педагогического труда.
37. Методика формирования у учащихся первоначальных химических представлений и понятий.
38. Педагогические технологии, их виды. Современные педагогические технологии в обучении химии.
39. Контроль, учёт и оценка успеваемости учащихся. Психологические основы оценивающей деятельности преподавателя химии. Психологическая поддержка учащихся в образовательном процессе.
40. Средства обучения. Характеристика системы средств обучения химии. Психологические аспекты компьютеризации и информатизации учебного процесса.
41. Воспитательное значение темы «Периодическая система и периодический закон Д.И. Менделеева». Периодическая система элементов как инструмент познания в химии. Развитие мышления учащихся на основе периодического закона и системы элементов.
42. Развитие интеллектуальных умений на основе изучения периодической системы.
43. Характеристика системы методов обучения. Специфика методов обучения в курсе химии. Методы активизации познавательных процессов. Развитие познавательной сферы в разные возрастные периоды.
44. Процесс обучения. Психологические основы обучения. Психолого-педагогическая характеристика организационных форм обучения. Формы организации обучения по химии. Современный урок химии.
45. Методика формирования у учащихся практических умений по химии.
46. Раскройте последовательность и уровни формирования и развития системы знаний о химической реакции в систематическом курсе химии. Понятие о скорости реакции в современных учебниках по химии.
47. Закономерности и принципы обучения. Общедидактические и частнометодические принципы и их реализация в обучении химии.
48. Содержание и структура образования. Система химического образования. Химия как предмет изучения в школе. Анализ программ по химии. Государственный стандарт химического образования. Вариативное содержание образования при предпрофильном и профильном обучении.

49. Возможности развития мышления учащихся при изучении современной теории строения органических веществ А.М. Бутлерова.
50. Материальная база обучения химии, её психолого-педагогическое значение.

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов.

Образец экзаменационного билета:

1. Учебная тема как составная часть программы курса химии. Информационно-методическая часть программы.
2. Раскройте последовательность и уровни формирования и развития системы знаний о химической реакции в систематическом курсе химии. Понятие о скорости реакции в современных учебниках по химии.

Экзамен оценивается по пятибалльной шкале.

Примерные критерии оценивания ответа на экзамене:

5 баллов (отлично) выставляется аспиранту, если он дал полный, развернутый ответ на все вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Аспирант без затруднений ответил на дополнительный вопрос.

4 балла (хорошо) выставляется аспиранту, если он ответил на все вопросы, однако допустил неточности в определении основных понятий; при ответе на дополнительный вопрос допущены небольшие неточности; дал развернутые ответы на два из трех вопросов из билета и ответил на дополнительный вопрос.

3 балла (удовлетворительно) выставляется аспиранту, если при ответе вопросы билета им допущены несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

2 балла (неудовлетворительно) выставляется аспиранту, если ответы на вопросы свидетельствуют о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Аспирант не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Вопросы для письменного опроса

1. Методика обучения химии как наука. Задачи методики обучения химии.
2. Цели и задачи обучения химии. Понятие "учебный предмет" и "учебный курс". Основные нормативные документы, определяющие химию, как предмет.
3. Программа учебного курса химии. Нормативная часть программы.
4. Содержательная часть программы. Виды содержания.
5. Этапы формирования химических знаний учащихся. Логическая система содержания.
6. Учебная тема как составная часть программы курса химии. Информационно-методическая часть программы.
7. Характеристика системы средств обучения химии.
8. Учебник как важнейшее средство обучения химии.
9. Дидактические принципы обучения, их реализация на занятиях по химии.

10. Система методов обучения химии.
11. Учет и контроль знаний по химии.
12. Обучение учащихся основным приемам мышления при изучении химии
13. Формирование у учащихся опыта творческой деятельности при обучении химии.
14. Воспитание учащихся при обучении химии.
15. Традиционные и нетрадиционные курсы химии и их построение.
16. Понятие об интенсивности обучения.
17. Химический эксперимент, его значение и место среди методов обучения.
18. Цели уроков химии.
19. Анализ и самоанализ урока химии
20. Сущность процесса объяснения. Виды объяснения.

Письменный опрос проводится после изучения новой темы с целью выяснения наиболее сложных вопросов, степени усвоения информации.

Критерии оценки письменного опроса

- не зачтено выставляется студенту, если студент не имеет представления об обсуждаемом вопросе;
- зачтено выставляется студенту, если студент имеет сформированные систематические представления об обсуждаемом вопросе.

На основе результатов письменного опроса выставляется зачет/ не зачет за 1 семестр .

Тестирование применяются для оценки умения применять полученные задания на практике.

1. Современный преподаватель высшей школы должен
 - а) обладать «интеллектуальным капиталом»;
 - б) обладать «интеллектуальным капиталом» и талантом преподавателя;
 - в) быть методически подготовленным;
 - г) обладать всеми перечисленными качествами.**
2. Которое из перечисленных качеств преподавателя имеет решающее значение:
 - а) «интеллектуальный капитал»;
 - б) «интеллектуальный капитал» и талант преподавателя;**
 - в) методическая подготовка;
 - г) все перечисленные качества.
3. Ключевым в модернизации высшего образования является:
 - а) академическая мобильность студентов и преподавателей;
 - б) интернационализация высшего образования;
 - в) введение модульно-кредитной системы;
 - г) возрождение единства образовательного и исследовательского пространств университетов.**
4. Главным барьером для перехода к построению современной системы высшего образования является:
 - а) неготовность преподавателей;
 - б) недостаточная проработанность вопроса органами управления высшим образованием;
 - в) недостаточное финансирование системы высшего образования;**

г) неразвитость системы внешнего и внутреннего контроля качества высшего образования.

5. Качество высшего образования определяется:

- а) квалификацией ППС вуза;
- б) качеством содержания высшего образования;
- в) организационно-методическим строением высшего образования;
- г) **всеми перечисленными факторами.**

6. В чем особенность компетентностно-ориентированных образовательных стандартов и программ?

- а) В формировании образовательных результатов на основе содержания образовательных программ.
- б) **В формировании содержания образовательных программ на основе образовательных результатов.**
- в) В составлении адекватного перечня компетенций.
- г) В сочетании всех перечисленных особенностей.

7. Суть преподавания в высшей школе в современных условиях заключается:

- а) в передаче необходимого объема информации по данному предмету;
- б) в проведении необходимого количества занятий в соответствии с программой обучения;
- в) организационная помощь в учебной деятельности;
- г) **В сочетании всех перечисленных особенностей.**

8. Организационно-управленческий блок системы ВО РФ включает:

- а) **органы управления образованием;**
- б) сеть образовательных учреждений;
- в) федеральные государственные образовательные стандарты;
- г) Совокупность всех перечисленных элементов.

9. Институциональный блок системы ВО РФ включает:

- а) органы управления образованием;
- б) **сеть образовательных учреждений;**
- в) федеральные государственные образовательные стандарты;
- г) Совокупность всех перечисленных элементов.

10. Нормативный блок системы ВО РФ включает:

- а) органы управления образованием;
- б) сеть образовательных учреждений;
- в) **федеральные государственные образовательные стандарты;**
- г) Совокупность всех перечисленных элементов.

11. Основной формой овладения теоретическими знаниями по химии в высшей школе является:

- а) лекция;
- б) **самостоятельная работа;**
- в) консультация;
- г) семинарские занятия.

12. Основной формой обзорной лекции являются лекции с использованием:

- а) **мультимедийного оборудования;**

- б) мела и доски;
- в) устного доклада;
- г) совместного обсуждения.

13. Основной формой обучающей лекции являются лекции с использованием:

- а) мультимедийного оборудования;
- б) мела и доски;**
- в) устного доклада;
- г) совместного обсуждения.

14. Если Вы хотите, чтобы студенты записали основные моменты лекции, Вы будете:

- а) просить об этом студентов;
- б) писать основные моменты на доске;**
- в) рассказывать текст;
- г) демонстрировать материал с помощью мультимедиа.

15. Можно ли обучить химии в высшей школе дистанционным методом:

- а) да, можно;
- б) не думаю;
- в) запрещено на законодательной основе;**
- г) не знаю.

16. Можно ли читать базовые (обучающие) курсы по химии только с использованием мультимедиа?

- а) да, можно;
- б) не думаю;**
- в) запрещено на законодательной основе;
- г) не знаю.

17. В чем преимущества чтения обучающих лекций по химии с использованием мела и доски?

- а) в использовании мышечной памяти в образовательном процессе;**
- б) удобно для восприятия материала студентами;
- в) в детальном воспроизведении материала;
- г) лучше запоминается материал лекции.

18. Можно ли обучить химии в высшей школе без достаточной лабораторной базы?

- а) да, можно;
- б) нет, нельзя;**
- в) можно в некоторых случаях (теоретическая химия);
- г) не знаю.

19. Можно ли обучить химии в высшей школе без привлечения студентов к научной работе:

- а) да, можно;
- б) нет, нельзя;**
- в) запрещено на законодательной основе;
- г) не знаю.

20. Современные методики обучения химии в высшей школе предполагают:

- а) сочетание образовательной и научной деятельности;**
- б) полное освоение образовательной программы без включения научной деятельности;

- в) достаточно освоения образовательной программы с использованием мультимедийных технологий;
- г) нужно сочетать все вышеприведенные методики.

Критерии оценки :

- зачтено выставляется аспиранту, если в результате тестирования набрано от 17 до 25 правильных ответов;
- не зачтено выставляется аспиранту, если в результате тестирования набрано менее 17 правильных ответов.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Блинов, Владимир Игоревич. Методика преподавания в высшей школе : учебно-практическое пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев .— Москва : Юрайт, 2013 .— 315 с.
2. Тиванова, Л.Г. Методика обучения химии [Текст] : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, С.М. Сирик, Т.Ю. Кожухова. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2013. - 156 с. - ISBN 978-5-8353-1531-4; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817>
3. Ф.В. Шарипов. Педагогика и психология высшей школы. М.: Логос, 2012, 200 с.

Дополнительная литература

4. А.Г. Маклаков. Общая психология. СПб., Питер, 2013, 583 с.
5. Р.Р. Ильясова, М.К. Боева. Методика преподавания химии. Уфа: РИЦ БашГУ, 2014 г.
6. Ученые записки. Профессиональное образование, теория и методика обучения / - Чита: Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2012. - № 6(47). - 168 с. - ISSN 2308-8745; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235754> (01.04.2015).

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая современные профессиональные базы данных (в том числе международные реферативные базы данных научных изданий) и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «Электронная библиотека БашГУ»: <https://elib.bashedu.ru/>
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <http://www.biblioclub.ru/>
3. ЭБС издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

Базы данных (БД):

1. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>
2. БД периодических изданий (на платформе EastView): <https://dlib.eastview.com/>
3. SCOPUS: <http://www.scopus.com/>
4. БД периодических изданий «ИВИС».

Информационные справочные системы:

1. «Консультант плюс»

Программное обеспечение:

1. Windows 8 Russian.Windows Professional 8 Russian Upgrade.Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные
3. Linux OpenSUSE 12.3 (x84_64) GNU General Public License
4. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Универсальная общественная лицензия GNU
5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса

6.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Наименование оборудования	Программное обеспечение
1	2	3
1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 311 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В), 2. учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 311 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В), 3.учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций аудитория № 311 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В), 4.учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория №311 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В), 5. помещения для самостоятельной работы обучающихся : читальный зал № 1 (главный корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Ва-	Аудитория № 311 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, проектор Mitsubishi XD 600U, экран с электроприводом Projecta 183*240см Matthewwhite. Читальный зал № 1 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт,Wi-Fi доступ для мобильных устройств, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76. Читальный зал №2 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок), подключенных к сети Интернет, – 8 шт., неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 50 Лаборатория № 217 Учебная мебель, генератор водорода, насос вакуумный, весы лабораторные ONAUSPA-214 C, аналого-цифровой преобразователь АЦП-2, деионизатор воды ДВ-10UV, комплекс хроматографический газовый «ХРОМОС» ГХ-1000, компрессор, магнитная мешалка 3-х секционная с подогревом ULABUS-3110, магнитная мешалка MS-H280-Pro, автоматический поляриметр AtagoAP-300, ноутбук ASUS. Лаборатория № 217 Учебная мебель, генератор водорода, насос вакуумный, весы лабораторные ONAUSPA-214 C, аналого-цифровой преобразователь АЦП-2, деионизатор	1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Универсальная общественная лицензия GNU 4. Linux Open SUSE 12.3 (x84_64) GNUGeneralPublicLicense 5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019

лиди, д. 32, лит. А), читальный зал № 2 (физмат корпус – учебное, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. Б) лаборатория № 217 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В). 6. помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: лаборатория № 217 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В), лаборатория № 013 (химфак корпус, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, лит. В).	воды ДВ-10UV, комплекс хроматографический газовый «ХРОМОС» ГХ-1000, компрессор, магнитная мешалка 3-х секционная с подогревом ULABUS-3110, магнитная мешалка MS-H280-Pro, автоматический поляриметр AtagoAP-300, ноутбук ASUS. Лаборатория № 217 Учебная мебель, генератор водорода, насос вакуумный, весы лабораторные ONAUSPA-214 С, аналого-цифровой преобразователь АЦП-2, деионизатор воды ДВ-10UV, комплекс хроматографический газовый «ХРОМОС» ГХ-1000, компрессор, магнитная мешалка 3-х секционная с подогревом ULABUS-3110, магнитная мешалка MS-H280-Pro, автоматический поляриметр AtagoAP-300, ноутбук ASUS. Лаборатория № 013 Комплект мебели ВНР, весы GR-120 (120г*0,1мг) внутр. калибровка, с поверкой, центрифуга ОПН-8, многофункциональное устройство HP LaserJet M1536 DNF MFP (CE538A)128mb, электроплитка	
---	---	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин» на 3,

4 семестрах

(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4
практических	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	96
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	36

Формы контроля:

Зачет 3 семестр

Экзамен 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, прак- тические занятия, семинарские занятия, ла- бораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и до- полнительная литература, ре- комендуемая студентам (но- мера из списка)	Задания по само- стоятельной рабо- те студентов	Форма текущего контроля успевае- мости (коллоквиу- мы, контрольные работы, компью- терные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	СРС			
1	2	3	5	6			
3 семестр							
1.	Цели и задачи изучения химии в школе и вузе	2	-	33	[1]-[6]	Изучение рекомендуе- мой литературы	Письменный опрос, тест
2.	Содержание и модели химиче- ского образования	2	-	33	[1]-[6]	Изучение рекомендуе- мой литературы	Письменный опрос, тест
4 семестр							
3.	Развитие обучающихся как результат процесса обучения	-	2	14	[1]-[6]	Изучение рекомендуе- мой литературы	Письменный опрос, тест
4.	Воспитание как составной эле- мент образования.	-	2	16	[1]-[6]	Изучение рекомендуе- мой литературы	Письменный опрос, тест
	Всего часов:	4	4	96+4ксп+36контр.			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Методика преподавания в высшей школе химических дисциплин»
(наименование дисциплины)
на 3,4 семестр
заочная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4
практических	4
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	119
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/ дифференцированному зачету (Контроль)	13

Формы контроля:
Зачет 3 семестр
Экзамен 4 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские за- нятия, лабораторные работы, самостоя- тельная работа и трудоемкость (в часах)			Основная и допол- нительная литера- тура, рекомендуе- мая студентам (но- мера из списка)	Задания по само- стоятельной рабо- те студентов	Форма текущего контроля успевае- мости (коллоквиу- мы, контрольные работы, компью- терные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	СРС			
1	2	3	5	6	7	8	9
	3 семестр						
1.	Цели и задачи изучения химии в школе и вузе	2	-	30	[1]-[6]	Изучение рекоменду- емой литературы	Письменный опрос, тест
2.	Содержание и модели химиче- ского образования	2	-	32	[1]-[6]	Изучение рекоменду- емой литературы	Письменный опрос, тест
	4 семестр						
3.	Развитие обучающихся как результат процесса обучения	-	2	30	[1]-[6]	Изучение рекоменду- емой литературы	Письменный опрос, тест
4.	Воспитание как составной эле- мент образования.	-	2	27	[1]-[6]	Изучение рекоменду- емой литературы	Письменный опрос, тест
	Всего часов:	2	4	119+4ксп+ 13контр.			