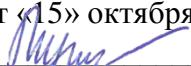



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 2 от «15» октября 2021 г.
Зав. кафедрой  /Мустафин А.Г.

Согласовано:
Председатель УМК химического факультета
 /Гарифуллина Г.Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина
Методика преподавания химии


Обязательная часть

Уровень высшего образования
бакалавриат

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки
Химия и английский язык

Форма обучения
очная

Разработчик (составитель) к.х.н., доцент Насретдинова Р.Н.	 подпись /Насретдинова Р.Н.
---	--

Для приема: 2022 г.

Уфа 2021 г.

Составитель: Насретдинова Р.Н., к.х.н., доцент

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физической химии и химической экологии, протокол № 2 от «15» октября 2021 г.

Заведующий кафедрой



/ Мустафин А.Г.

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
2. Цель 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	5
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.	5
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.	8
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	11
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	11
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	ПК-8 Способен готовить учебно-методические материалы для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик	ПК-8.1. Знает: технологии планирования цикла учебно-образовательного	Знает: технологии планирования цикла учебно-образовательного
		ПК-8.2. Умеет: готовить учебно-методические материалы для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик	Умеет: готовить учебно-методические материалы для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик
		ПК-8.3. Владеет: способами и приёмами решения конкретных методических задач практического характера	Владеет: способами и приёмами решения конкретных методических задач практического характера;
	ПК-9. Способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности	ПК-9.1 Знать о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Знать: о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности
		ПК-9.2 Уметь определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности	Уметь: определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности
		ПК-9.3 Владеть навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	Владеть: навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности
	ПК-10. Владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	ПК-10.1. Знать методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Знать: методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки
		ПК-10.2 Уметь применять методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Уметь: применять методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки
		ПК-10.3. Владеть методами и приемами при	Владеть: методами и приемами при

		приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки
--	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели курса «Методика преподавания химии»:

- на основе историко-логического и системно-структурного подходов и требований ФГОС третьего поколения сформировать у студентов целостное представление о курсе методики как науке и о школьном предмете химии как объекте изучения;

- используя современные образовательные технологии, обучить студентов проектированию методических систем обучения.

Дисциплина «Методика преподавания химии» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Актуальность данной дисциплины обусловлена необходимостью расширения общего кругозора студентов в области педагогической науки, знакомства с существующими методами оценки качества обучения. Содержание программы базируется на знаниях по педагогике, полученных студентами химического факультета на 1-2 курсах при изучении следующих дисциплин «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия», «Общая химия». Для успешного освоения дисциплины «Методика преподавания химии» бакалаврам необходимо также знать основы физики, биологии и математики.

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

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

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 **ПК-8** Способен готовить учебно-методические материалы для проведения занятий и внеклассных мероприятий на основе существующих методик

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-8.1 Знает: структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.	Знает: структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.	Не знает	Удовлетворительно знает структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.	Хорошо знает структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.	Отлично знает структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.
ПК-8.2 Умеет: определять качество и выбрать	Умеет: определять качество и выбрать оптимальный	Не умеет	Удовлетворительно умеет определять качество и	Хорошо умеет определять качество и	Отлично умеет определять качество и

оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.	заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.		выбирать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.	выбирать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.	выбирать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.
ПК-8.3 Владеет: способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.	Владеет: способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.	Не владеет	Удовлетворительно владеет способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.	Хорошо владеет способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.	Отлично владеет способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.

Код и формулировка компетенции **ПК-9** способностью планировать, организовывать и анализировать результаты своей педагогической деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
<i>ПК-9.1</i> Знать о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Знать: о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Имеет смутное представление о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Неполные представления о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Показывает знания о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности
<i>ПК-9.2</i> Уметь определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности	Уметь: определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности	Не умеет определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности	Умеет определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности с небольшим количеством замечаний	Умеет определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности, но допускает отдельные незначительные	Умеет определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности

				ошибки	
ПК-9.3 Владеть навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	Владеть: навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	Не владеет навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	В целом успешное, но не систематическое использование различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	Владет большим арсеналом навыков использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности

Код и формулировка компетенции **ПК-10** владением различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-10.1 Знать методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Знать: методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Имеет смутное представление о методах и приемах при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Неполные представления о методах и приемах при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Имеет представление о методах и приемах при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Имеет системное представление о методах и приемах при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки
ПК-10.2 Уметь определять наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Уметь: определять наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Слабо разбирается в том, как определять наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	В целом успешно определяет наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	В целом успешно определяет наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Умеет определять наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки

				подготовки, но отдельные операции вызывают затруднения	
<i>ПК-10.3</i> Владеть методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Владеть: методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Не владеет методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Удовлетворительно владеет методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки, но допускает достаточно серьезные ошибки	Владеет методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Хорошо владеет методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей дисциплины, перечисленных в рейтинг-плане дисциплины, для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-8.1 Знает: структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.	Знает: структуру и критерии оценки учебников, учебных пособий и дидактических материалов по ИЯК.	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
ПК-8.2 Умеет: определять качество и выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.	Умеет: определять качество и выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК.	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
ПК-8.3 Владеет: способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.	Владеет: способностью выбрать оптимальный заданным условиям учебник, учебное пособие и дидактические материалы по ИЯК и разработать на их основе цикл занятий по определённой теме.	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
<i>ПК-9.1</i> Знать о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Знать: о методах планирования, формах организации и способах анализа результатов своей педагогической деятельности	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
<i>ПК-9.2</i> Уметь определять наиболее эффективные методы планирования, формы	Уметь: определять наиболее эффективные методы планирования, формы организации и	Письменная работа на занятии,

организации и способы анализа результатов своей педагогической деятельности	способы анализа результатов своей педагогической деятельности	индивидуальный, групповой опрос, реферат
<i>ПК-9.3</i> Владеть навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	Владеть: навыками использования различных методов планирования, форм организации и способов анализа результатов своей педагогической деятельности	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
<i>ПК-10.1</i> Знать методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Знать: методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
<i>ПК-10.2</i> Уметь определять наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Уметь: определять наиболее эффективные методы и приемы при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат
<i>ПК-10.3</i> Владеть методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Владеть: методами и приемами при реализации различных методик преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний учащимися с разным уровнем базовой подготовки	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос, реферат

Вопросы для практических занятий

Практическое занятие 1. Процесс обучения.

Обучение, преподавание и учение как особые виды человеческой деятельности. Социальный характер обучения. Продуктивно-поисковое и традиционное обучение. Исследовательское обучение. Проблемное обучение. Компьютеризация обучения. Непрерывность обучения.

Практическое занятие 2. Цели обучения химии.

Формирование творческого химического мышления – наиболее общая цель обучения химии. Психолого-педагогические особенности преподавания химии в зависимости от выбранной цели обучения.

Практическое занятие 3. Содержание обучения химии.

Модель специалиста и содержание обучения. Зависимость обучения от целей обучения. Особенности преподавания химии как профилирующей и как непрофилирующей учебной дисциплины. Специфические особенности преподавания курсов общей, физической, неорганической, аналитической, органической и других ветвей химии

Практическое занятие 4. Методы обучения химии.

Классификация методов обучения. Продуктивно-поисковое и традиционное обучение. Исследовательское обучение. Проблемное обучение. Компьютеризация обучения. Непрерывность обучения. Исследовательский, проблемный, программированный методы обучения.

Практическое занятие 5. Организационные формы обучения химии.

Формы обучения: лекция, семинарское занятие, практическая и лабораторная работа, самостоятельная работа, внеаудиторная и домашняя работа. Методика проведения лекции по химии. Семинарские и лабораторные занятия по химии. Виды самостоятельной работы по химии.

Практическое занятие 6. Средства обучения химии.

Учебная книга как средство обучения. Способы оценки качества учебных текстов. Технические средства обучения, их роль. Пути использования технических средств обучения для повышения познавательной деятельности обучаемых и повышения эффективности усвоения знаний.

Дидактические возможности технических средств обучения

Практическое занятие 7. Контроль за усвоением химических знаний.

Качество знаний учащихся, их оценка и диагностика. Пятибалльная и другие шкалы оценки знаний, преимущества и недостатки. Рейтинг, преимущества и недостатки. Виды контроля.

Функции контроля. Контрольная работа, коллоквиум. Оценка знаний учащихся. Традиционные способы оценки знаний учащихся

Практическое занятие 8. Тестовый контроль. Определение теста, историческая справка. Формы тестовых заданий. Задания закрытой формы, преимущества и недостатки. Задания открытой формы, преимущества и недостатки. Задания на установление соответствия и последовательности действий. Надежность теста. Методы определения коэффициента надежности теста. Особенности ЕГЭ по химии, преимущества, недостатки.

Практическое занятие 9. Педагогический эксперимент в обучении химии.

Эксперимент как средство определения эффективности методических нововведений. Постановка педагогического эксперимента. Измерение результатов обучения. Статистические и качественные методы обработки результатов педагогического эксперимента. Методы изучения важнейших тем курсов химии. Методика формирования основных понятий школьного курса химии, Атомно-молекулярное учение. Строение атома, периодический закон Д.И.Менделеева. Основы знаний о направлении химического процесса. Растворы. Окислительно-восстановительные реакции.

Критерии и методика оценивания:

- 5 баллов выставляется студенту, если точно используется специализированная терминология, показано уверенное владение нормативной базой;

- 4 балла выставляется студенту, допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология;

- 3 балла выставляется студенту, нет общего понимания вопроса, имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии.

Пример варианта письменной работы на занятии

Тема: Формы тестовых заданий

Вариант 1.

1. Определение теста, историческая справка.
2. Формы тестовых заданий. Задания закрытой формы, преимущества и недостатки.
3. Задания открытой формы, преимущества и недостатки.
4. Валидность теста. Методы определения валидности теста.
5. Самостоятельная работа по составлению тестовых заданий закрытой и открытой формы.

Вариант 2.

1. Задания на установление соответствия.
2. Задания на установление правильной последовательности действий.
3. Надежность теста. Методы определения коэффициента надежности теста.
4. Особенности КИМов на ЕГЭ по химии, преимущества, недостатки.
5. Самостоятельная работа по составлению тестовых заданий на установление соответствия и последовательности действий.

Критерии оценки (в баллах) за каждый вопрос письменной работы:

- 5 баллов выставляется студенту, если точно используется специализированная терминология, показано уверенное владение нормативной базой;

- 4 балла выставляется студенту, допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология;

- 3 балла выставляется студенту, нет общего понимания вопроса, имеются затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии.

Примерные темы рефератов

1. Педагогические способы проверки качества обучения.
2. Тестовый контроль знаний учащихся.
3. Актуальность педагогического тестирования на современном этапе образовательного процесса. Болонское соглашение.

4. Единый государственный экзамен (ЕГЭ). Цели и задачи проведения ЕГЭ.
5. Формы тестовых заданий. Общие требования ко всем формам тестовых заданий.
6. Анализ качества заданий. Средний балл студента. Мера дисперсии задания.
7. Коэффициент надежности теста. Методы определения коэффициента надежности теста.
8. Валидность (пригодность) теста. Методы определения валидности теста.

Критерии и методика оценивания:

- 5 баллов – Реферат достаточно полно раскрывает заявленную тему. Раскрыта актуальность тематики. Разносторонне представлены последние исследования. Текст реферата написан грамотно и самостоятельно, используя различные источники литературы. Литература хорошо подобрана и тщательно проанализирована. Оформление полностью соответствует требованиям.
- 4 балла – Тема реферата раскрыта хорошо. Обоснована ее актуальность. Не достаточно полно представлены последние исследования. Литература хорошо подобрана и проанализирована. Текст реферата написан грамотно. Оформление полностью соответствует требованиям.
- 3 балла – Тема реферата раскрыта не полностью. Нет четкого обоснования актуальности темы. Текст реферата написан грамотно. Очень мало данных о последних исследованиях. Литература достаточно хорошо подобрана, но плохо проанализирована. Оформление полностью соответствует требованиям.
- 2 балла – Тема реферата не раскрыта. Нет обоснования актуальности. Текст реферата написан неграмотно. Очень мало данных о последних исследованиях. Литература плохо подобрана и проанализирована.

Экзаменационные билеты

Экзамен является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций.

Типовые материалы к экзамену

1. Краткая история становления методики обучения химии и возникновения педагогических технологий.
2. Многообразие программ, учебников, пособий и требования ФГОС.
3. Система содержания и построения школьного курса химии.
4. Развитие критического мышления учащихся в процессе обучения химии.
5. Проблемное обучение химии как важное средство развития учащихся.
6. Реализация межпредметных связей. Интеграция знаний как важная составляющая процесса обучения химии.
7. Определение и классификация методов обучения химии.
8. Самостоятельная работа учащихся на уроках химии.
9. Методика составления опорных конспектов (на примере конкретного урока).
10. Ученический эксперимент по химии как вид самостоятельной работы учащихся. Место ученического эксперимента в системе обучения химии.
11. Организационные формы обучения.
12. Контроль результатов обучения.
13. Место задач в системе урока химии, дидактические функции задач.
14. Политехнический принцип в обучении химии.
15. Система работы учителя по формированию основных понятий школьного курса химии.
16. Общий план изучения элементов и их соединений на основе периодического закона и электронной теории строения вещества.
17. Примерный план изучения группы элементов с использованием малых графических пособий.
18. Методика изучения азота и его соединений, объем теоретического и экспериментального материала, последовательность изучения, развитие основных понятий в теме, значение темы для формирования научного мировоззрения учащихся.
19. План логического анализа демонстрационного опыта «Разложение воды электрическим током» (8 класс, тема «Первоначальные химические понятия»).
20. Методика изучения электролиза, связь изучаемого материала с курсом физики. Примерный

план уроков

21. Какие электрохимические понятия закладываются в теме «Теория электролитической диссоциации»? Где они используются?
22. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в курсе химии средней школы.
23. Формирование и развитие системы понятий «Химический элемент» в курсе химии.
24. Составьте логико-структурный анализ демонстрационного опыта «Взаимодействие воды с основными и кислотными оксидами; испытание полученных растворов гидроксидов индикаторами». Раскройте деятельность учителя по объяснению результатов эксперимента.
25. Методика организации групповой самостоятельной работы учащихся (на примере темы «Оксиды углерода и кремния»).
26. Разработать сценарий урока - закрепления знаний по теме «Кислородсодержащие кислоты. Окислительные свойства концентрированных азотной и серной кислот» (9 кл.).

Структура экзаменационного билета.

Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса.

Примерные вопросы для экзамена:

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Химический факультет

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Дисциплина Методика преподавания химии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Проблемное обучение химии как важное средство развития учащихся.
2. Общий план изучения элементов и их соединений на основе периодического закона и электронной теории строения вещества.

Заведующий кафедрой _____ А.Г. Мустафин
(подпись) (Ф.И.О.)

Критерии и методика оценивания (в баллах):

- 25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- 17-24 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- 10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено 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. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература

1. Ермаков, В.А. Психология и педагогика. Учебное пособие [Электронный ресурс] / Ермаков В. А. — М. : Евразийский открытый институт, 2011 .— 302 с. Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online"
[URL:http://www.biblioclub.ru/book/90708](http://www.biblioclub.ru/book/90708)
2. Гуревич, П. С. Психология и педагогика. Учебное пособие [Электронный ресурс] / П. С. Гуревич .— М. : Юнити-Дана, 2015 .— 320 с. Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online»
[URL:http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117117&sr=1)

Дополнительная литература:

3. Плетнер, Ю. В. Практикум по методике преподавания химии : учеб. пособие для пединститутов по хим. спец. / Ю. В. Плетнер, В. С. Полосин .— 5-е изд. — М. : Просвещение, 1981 .— 191 с.
4. Кадыгроб, Николай Александрович. Лекции по методике преподавания химии / Отв.ред.проф.Вальков Ф.А.;МВ и ССО РСФСР; Кубанский ГУ .— Краснодар : Куб.ГУ, 1976 .— 236с..

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
6. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
7. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
8. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные

9. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г.
Срок действия лицензии до 25.09.2019
10. Linux OpenSUSE 12.3 (x84_64) GNU General Public License
11. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Универсальная общественная лицензия GNU

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 405 (химфак корпус), аудитория №311 (химфак корпус), аудитория № 310 (химфак корпус), аудитория № 305 (химфак корпус), аудитория № 001 (химфак корпус), аудитория № 002 (химфак корпус), аудитория № 006 (химфак корпус), аудитория № 007 (химфак корпус), аудитория № 008 (химфак корпус)</p> <p>2. учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 405 (химфак корпус), аудитория №311 (химфак корпус), аудитория № 310 (химфак корпус), аудитория № 305 (химфак корпус), аудитория № 001 (химфак корпус), аудитория № 002 (химфак корпус), аудитория № 006 (химфак корпус), аудитория № 007 (химфак корпус), аудитория № 008 (химфак корпус), лаборатория № 421 (химфак корпус), лаборатория № 401 (химфак корпус)</p> <p>3. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 405 (химфак корпус), аудитория №311 (химфак корпус), аудитория № 310 (химфак корпус), аудитория № 305 (химфак корпус), аудитория № 001 (химфак корпус), аудитория № 002 (химфак корпус), аудитория № 006 (химфак корпус), аудитория № 007 (химфак корпус), аудитория № 008 (химфак корпус)</p> <p>4. помещения для самостоятельной работы: читальный зал № 1 (главный корпус), читальный зал №2 (физмат корпус-учебное), читальный зал № 5 (гуманитарный корпус), читальный зал № 6 (учебный корпус), читальный зал № 7 (гуманитарный корпус), лаборатория № 418 (химфак корпус)</p> <p>5. помещение для хранения и профилактического</p>	<p style="text-align: center;">Аудитория № 405 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор Mitsubishi XD3200U, экран с электроприводом 300*400см Spectra Classic</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 311 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, проектор Mitsubishi XD 600U, экран с электроприводом Projecta 183*240см Matte white</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 310 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор Mitsubishi EW230ST, экран настенный Classic Norma 244*183</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 305 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, мультимедиа-проектор Mitsubishi EW230ST, экран настенный Classic Norma 244*183</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 001 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 002 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 006 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 007 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p style="text-align: center;">Аудитория № 008 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p style="text-align: center;">Лаборатория № 401 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, баня водяная, весы аналитические Leki B2104(100*0.001 г), весы ВК-600 лабораторные (600*0,01 г), системный блок компьютера Pentium 4 2.0A/GigaByte GA-8LD533/512Mb/4 O.OGb/FDD/ATX. дистиллятор ДЭ-4.</p> <p style="text-align: center;">Лаборатория № 421 Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, весы ВК-600 лабораторные (600*0,01г)</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал № 1 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал №2 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок), подключенных к сети</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019</p>

<p>обслуживания учебного оборудования: лаборатория № 416 (химфак корпус).</p>	<p>Интернет, – 8 шт., неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 50.</p> <p>Читальный зал № 5 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 27.</p> <p>Читальный зал № 6 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 6 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 30.</p> <p>Читальный зал № 7 Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 5 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 18.</p> <p>Лаборатория № 418 Учебная мебель, факсимильным аппарат Panasonic KX-FL423RUB – 2 шт., эН-метр рН-150МИ (с гос. поверкой), автотрансформатор TDGC2-0.5K(0,5кВТ; 2А,220/0-250В),3604, 99р Т.207/2-15, весы "Ohaus" PA64C (65г, 0,1мг) с поверкой, весы VIC-1500d1 (1500г. 100МГ, внешн.калибровка) ACCULAB, иономер И-160МИ с поверкой, комплекс вольтамперметрический СТА, компьютер в комплекте DEPO Neos 4601\Ю/монитор 20" Samsung BX2035/кпав./мышь, компьютер персональный №1 т.210-14/3, магнитная мешалка без нагрева Tolorino – 2шт, магнитная мешалка с нагревом и нанокерамич.поверх hG-MAG HS, метр-рН рН-150МИ (с гос.поверкой), монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 1280*1024,250КД/М.1 400:1,4:3 D-Sub), персональный компьютер в составе с/блок/Согe J7-4770 (3.4)/H87/SYGA/HDD 500Gb, монитор ЖК"20"Веpl.клавиат ура+мышь, принтер Canon i-SENSYS MF3010, рН-метр рН-150МИ с гос.поверкой, системный блок ПК (775), шкаф сушильный LOIP LF-25/350-GS1, (310X 310x310 мм б/вентилятора.нерж.сталь цифровой контролер), количество посадочных мест – 10.</p> <p>Лаборатория № 416 Атомно-абсорбционный спектрофотометр модель AA-7000, фирмы "Шимадзу", Япония, баллон с гелием марки А – 2 шт, вентилятор ВЕНТС 100 ВКМц/*1/, газовый хромато-масс-спектрометр модель GCMS-QP 2010PIUS, компьютер в составе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь, кондиционер QUATTROCUMA QV/QN-F12WA, ноутбук Fujitsu Lifebook F530 Intel Core i3-330M/4Gb/500Gb/ DVD-RW/BT/15.6"/Wi n7NB+office, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20"CQ 100 eu (моноблок), электроплитка Irit IR-8200,1500Вт диаметр конфорки 185мм.</p>	
--	--	--

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
 «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Методика преподавания химии»
 на 5 семестр
очная
 форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	36
практических/ семинарских	54
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	3,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	16
Контроль	34,8

Форма контроля:
 Экзамен 5 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1.	Введение. Процесс обучения.	4	6		2	[1-7,	Проработать лекцию, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
2.	Принципы обучения. Особенности обучения химии в профильных классах.	4	6		2	[1-8]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
3.	Типы процесса обучения: информационный и продуктивный.	4	6		2	[2-7]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
4.	Методы обучения химии Продуктивно-поисковое и традиционное обучение. Исследовательское обучение.	4	6		2	[1-7]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
5.	Проблемное обучение. Компьютеризация обучения. Непрерывность обучения.	4	6		2	[4-7]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
6.	Формы обучения. Методика проведения лекции по химии. Семинарские и лабораторные занятия по химии.	4	6		2	[4-7]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
7.	Средства обучения химии. Технические средства обучения, их роль.	4	6		2	[4-7]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
8.	Контроль за усвоением знаний. Виды контроля. Функции контроля. Контрольная работа, коллоквиум.	4	6		1		Проработать лекции, рекомен. литературу	Письменная работа на занятии, индивидуальный, групповой опрос
9.	Тестовый контроль. Надежность теста. Особенности. ЕГЭ, преимущества, недостатки.	4	6		1	[1-7]	Проработать лекции, рекомен. литературу	Ответы на вопросы по реферату
Всего часов:		36	54		16			

РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ

Методика преподавания химии

Профиль подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

курс 3, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			минимальный	максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Тестирование	1	20	0	20
2. Доклад	5	1	0	5
Рубежный контроль				
Тестовый контроль	1	15	0	15
Модуль 2				
1. Тестирование	1	10	0	10
2. Решение задач	5	1	0	5
Рубежный контроль				
Тестовый контроль	1	15	0	15
Поощрительные баллы			0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение семинарских занятий			0	-10
Итоговый контроль				
Экзамен	30	1	0	30