


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе


Н.А. Ильина
30 июня 2016 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ
ХИМИИ**

Программа учебной дисциплины вариативной части
для направления подготовки 44.06.01.Образование и педагогические науки.
Направленность (профиль): Теория и методика обучения и воспитания
(химия)

Составители:
Ахметов М.А., доктор педагогических
наук, доцент

Рассмотрено и утверждено на заседании ученого совета факультета
дополнительного образования (протокол от «21» июня 2016 г. № 7).

Ульяновск, 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа дисциплины «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утверждённого приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 года № 902 (зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2014 № 33712) и в соответствии с учебным планом.

Изучение курса «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии» способствует формированию компетентности аспирантов в организации и проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках химии и во внеурочной деятельности.

В ходе изучения курса аспиранты приобретают и развивают свои знания методах вовлечения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность в общеобразовательных организациях, о целях и задачах такой деятельности, о типах проектов, о видах учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: овладение формами, средствами и методами организации и проведения проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии

В задачи курса входит ознакомление аспирантов с различными типами проектов, видами учебно-исследовательской деятельности обучающихся, с практикой реализацией системно-деятельностного подхода при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся, с ролью химического эксперимента в проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников. В ходе изучения курса аспиранты разовьют свои компетентности в организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся, научатся организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся во взаимосвязи с поставленными задачами, подбирать проекты и учебно-исследовательские работы в соответствии с поставленными учебными и воспитательными целями.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии» относится к дисциплинам вариативной части учебного плана. В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на третьем году обучения на третьем году обучения при очной форме обучения, на четвертом году обучения при заочной форме обучения.

Требования к усвоению дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями (ОПК)*:

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-8);

профессиональными компетенциями (ПК):

способность проводить исследование актуальных проблем в области теории и методики обучения химии на всех уровнях системы образования с учётом требований ФГОС, в контексте отечественных образовательных традиций (ПК-1);

способность к организации научно-исследовательской деятельности студентов вузов, учителей химии в области теории и методики обучения химии и к руководству этой деятельностью (ПК-3).

В результате освоения дисциплины «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии» аспирант должен:

знать:

- основные типы проектной и виды учебно-исследовательской деятельности обучающихся

уметь:

- организовывать учебно-познавательную деятельность школьников при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

владеть:

- методикой подготовки учебных проектов, их защиты, написания отчетов по результатам учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

Структура и содержание дисциплины

«Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов)

Форма контроля – зачет.

№ п/п	Раздел дисциплины	Год обучения	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям) Формы промежуточной аттестации (по итогам освоения дисциплины)
			Лекции	(Лабораторные) Практические занятия	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Цели и задачи проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии	3\4	2		18	Эссе «Цели и задачи проектной и исследовательской деятельности при обучении химии»
2.	Проблема выбора темы проекта, его целей и задач, средств реализации и формы представления результатов	3\4	2	2	18	Методическая разработка «План организации учебного проекта»
3.	Методика организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время.	3\4		2	20	Методическая разработка урока на основе учебно-исследовательской деятельности обучающихся
4.	Возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся	3\4		2	20	Методическая разработка химического эксперимента как одного из средств проектной деятельности
5.	Основные формы и средства	3\4		2	20	Методическая

	представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии					разработка представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся
	Всего		4	8	96	зачет

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Цели и задачи проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии.

Учебные, развивающие и воспитательные цели проектной и учебно-исследовательской деятельности. Роль и возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся. Основные типы проектов. Роль учителя при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся, психологическая и научно-методическая поддержка. Подготовка учащихся к выполнению проектов, проведению учебного исследования.

Раздел 2. Проблема выбора темы проекта, его целей и задач, средств реализации и формы представления результатов

Искусство выбора темы проекта во взаимосвязи с индивидуальными особенностями учащихся, возможностями научно-методического сопровождения, доступностью экспериментальной базы, формами представления результатов. Основные направления проектной деятельности. Примеры проектов. Изучение состава физических, химических, биологических свойств воды взятой из различных источников. Изучение влияния воздуха на здоровье человека. Техника взятия проб воды, отбора газов. Основные формы представления результатов проектной деятельности: подготовка презентации и защита проектов, написание статьи, выступление на телевидении, представление информации на сайтах, создание фильма и т.д.

Раздел 3. Методика организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время.

Возможности учебно-исследовательской деятельности учащихся на уроках химии: сравнительное изучение физических и химических свойств веществ, установление истинности суждений. Домашний эксперимент. Основные требования по безопасной организации учебного исследования. Форма представления результатов учебного исследования. Организация учебно-исследовательской деятельности школьников во внеурочное время. Методика оценки истинности информации взятой из учебников химии, других источников химической информации.

Раздел 4. Возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Роль и возможности химического эксперимента в проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников. Методика проведения качественных и количественных измерений. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде. Получение эмульсии моторного масла. Ознакомление со свойствами дисперсных систем. Приготовление раствора заданной концентрации. Взаимодействие металлов с кислотами. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями. Взаимодействие кислот с солями. Испытание растворов щелочей индикаторами. Взаимодействие щелочей с солями. Разложение нерастворимых оснований. Взаимодействие солей с металлами. Взаимодействие солей друг с другом. Гидролиз солей различного типа. Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды. Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II). Свойства уксусной кислоты,

общие со свойствами минеральных кислот. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди

Раздел 5. Основные формы и средства представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии

Методика подготовка презентации на защиту проекта. Подготовка устного выступления. Подготовка статьи. Интервью в школьные средства информации. Создание фильма по результатам работы над проектом. Макет, модель как форма отчета о результатах проектной деятельности. Отчёт о выполнении проекта на бумажной основе.

Образовательные технологии

При реализации учебной работы по освоению курса «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии» используются современные образовательные технологии:

- дидактические и деловые игры,
- технологии модульного, программированного и разноуровневого обучения.
- информационно-коммуникационные технологии;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

Успешное освоение материала курса предполагает большую самостоятельную работу аспирантов и руководство этой работой со стороны преподавателей.

Программа дисциплины предусматривает широкое использование в учебном процессе эвристических методов обучения в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Эффективность применения интерактивных форм обучения обеспечивается реализацией следующих условий:

1. создание диалогического пространства в организации учебного процесса;
2. использование принципов социально-психологического обучения в учебной и научной деятельности;
3. формирование психологической готовности преподавателей к использованию интерактивных форм обучения, направленных на развитие внутренней активности аспирантов.

Использование интерактивных форм и методов обучения направлено на достижение ряда важнейших образовательных целей:

- стимулирование мотивации и интереса в области углубленного изучения общей педагогики в общеобразовательном, общекультурном и профессиональном плане;
- повышение уровня активности и самостоятельности научно-исследовательской работы аспирантов;
- развитие навыков анализа, критичности мышления, взаимодействия, научной коммуникации.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы аспирантов.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

«Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»

Важную роль при освоении дисциплины «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии» играет самостоятельная работа аспирантов. Самостоятельная работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к познавательной деятельности;

- овладению приёмами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

Самостоятельная работа аспирантов имеет основную цель – обеспечить качество подготовки выпускаемых специалистов в соответствии с требованиями основной программы высшего образования – программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 44.06.01.Образование и педагогические науки.

К самостоятельной работе относятся:

- самостоятельная работа на аудиторных занятиях (лекциях, практических занятиях);
- внеаудиторная самостоятельная работа.

В процессе обучения предусмотрены следующие виды самостоятельной работы обучающегося:

1. работа с конспектами лекций;
2. проработка пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании вопросов, подготовленных преподавателем;
3. написание рефератов по отдельным разделам дисциплины;
4. подготовка научных докладов и творческих работ;
5. проработка дополнительных тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно учебной программе дисциплины;
6. самостоятельное решение сформулированных задач по основным разделам курса;
7. работа над проектами;
8. изучение обязательной и дополнительной литературы;
9. подготовка к текущему и промежуточному контролю знаний;
10. выполнение контрольных работ;
11. подготовка группового отчета или презентации.

В целях фиксации результатов самостоятельной работы аспирантов по дисциплине проводится аттестация самостоятельной работы. Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется преподавателем в течение всего семестра.

При освоении дисциплины могут быть использованы следующие формы контроля самостоятельной работы:

- реферат,
- контрольная работа,
- тестовый контроль;
- другие по выбору преподавателя.

Научный руководитель организует самостоятельную работу аспиранта в соответствии с рабочим учебным планом и графиком, рекомендованным преподавателем. Аспирант должен выполнить объем самостоятельной работы, предусмотренный рабочим учебным планом, максимально используя возможности индивидуального, творческого и научного потенциала для освоения образовательной программы в целом. Самостоятельная работа аспирантов может носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. Самостоятельная работа, носящая репродуктивный характер, предполагает, что в процессе работы студенты пользуются методическими материалами и методическими пособиями, в которых указывается, в какой последовательности следует изучать материал дисциплины, обращается внимание на особенности изучения отдельных тем и разделов. Самостоятельная работа, носящая частично-поисковый характер и поисковый характер, нацеливает аспирантов на самостоятельный выбор способов выполнения работы, на развитие у них навыков творческого мышления, инновационных методов решения поставленных задач.

Для анализа организации своей самостоятельной работы, аспиранту рекомендуется в письменной форме ответить на предлагаемые вопросы и затем критически проанализировать, насколько эффективно он работает самостоятельно.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к базам данных и библиотечным фондам, а также доступом к сети Интернет.

Фонд оценочных средств

№ п/п	КОНТРОЛИРУЕМЫЕ МОДУЛИ, РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	КОД ФОРМИРУЕМОЙ КОМПЕТЕНЦИИ <i>общепрофессиональные компетенции (ОПК):</i>
			ОПК-8
1	Цели и задачи проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии	Эссе «Цели и задачи проектной и исследовательской деятельности при обучении химии»	
2	Проблема выбора темы проекта, его целей и задач, средств реализации и формы представления результатов	Методическая разработка «План организации учебного проекта»	
3	Методика организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время.	Методическая разработка урока на основе учебно-исследовательской деятельности обучающихся	
4	Возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся	Методическая разработка химического эксперимента как одного из средств проектной деятельности	
5	Основные формы и средства представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии	Методическая разработка представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся	
		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	О С 1 - 5

№ п/п	КОНТРОЛИРУЕМЫЕ МОДУЛИ, РАЗДЕЛЫ (ТЕМЫ) ДИСЦИПЛИНЫ	НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	КОД ФОРМИРУЕМОЙ КОМПЕТЕНЦИИ <i>профессиональные компетенции (ПК):</i>	
			ПК - 1	ПК - 3
1	Цели и задачи проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии	Эссе «Цели и задачи проектной и исследовательской деятельности при обучении химии»		
2	Проблема выбора темы проекта, его целей и задач, средств реализации и формы представления результатов	Методическая разработка «План организации учебного проекта»		
3	Методика организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время.	Методическая разработка урока на основе учебно-исследовательской деятельности обучающихся		
4	Возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся	Методическая разработка химического эксперимента как одного из средств проектной деятельности		
5	Основные формы и средства представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии	Методическая разработка представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся		
		НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА	ОС 1-5	ОС 1-5

**Оценочное средство для темы 1.
Цели и задачи проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников
при обучении химии.**

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Кафедра методики естественнонаучного образования и информационных технологий

**Оценочное средство для темы 1.
Цели и задачи проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников
при обучении химии**

Эссе

**по дисциплине «Методические основы организации проектной и учебно-
исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»**

«Цели и задачи проектной и исследовательской деятельности при обучении химии»

Задание:
- написать эссе
(письменно в тетради)

Составитель _____ М.А.Ахметов
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Оценочное средство для темы 2.

Проблема выбора темы проекта, его целей и задач, средств реализации и формы представления результатов

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Кафедра методики естественнонаучного образования и информационных технологий

Оценочное средство для темы 2.

Проблема выбора темы проекта, его целей и задач, средств реализации и формы представления результатов

Методическая разработка «План организации учебного проекта»
по дисциплине «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»

Задание:

- составить методическую разработку «План организации учебного проекта»
(письменно в тетради или в распечатанном виде)

Составитель _____ М.А.Ахметов
(подпись)

« ___ » _____ 20__ г.

Оценочное средство для темы 3.

Методика организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Кафедра методики естественнонаучного образования и информационных технологий

Оценочное средство для темы 3.

Методика организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время.

Методическая разработка урока на основе учебно-исследовательской деятельности обучающихся

по дисциплине «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»

Задание:

- составить методическую разработку урока на основе учебно-исследовательской деятельности обучающихся
(письменно в тетради или в распечатанном виде)

Составитель _____ М.А.Ахметов
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Оценочное средство для темы 4.
Возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся
Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Кафедра методики естественнонаучного образования и информационных технологий

Оценочное средство для темы 4.
Возможности химического эксперимента при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
Методическая разработка химического эксперимента как одного из средств проектной деятельности
по дисциплине «**Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии**»

Задание:

- составить методическую разработку химического эксперимента как одного из средств проектной деятельности
(письменно в тетради или в распечатанном виде)

Составитель _____ М.А.Ахметов
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Оценочное средство для темы 5.

Основные формы и средства представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Кафедра методики естественнонаучного образования и информационных технологий

Оценочное средство для темы 5.

Основные формы и средства представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности школьников при обучении химии

Методическая разработка представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

по дисциплине «Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»

Задание:

- составить методическую разработку представления результатов проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся
(письменно в тетради или в распечатанном виде)

Составитель _____ М.А.Ахметов
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Написание аспирантами рефератов способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых за время обучения, и применению этих знаний к комплексному решению конкретной задачи в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалиста.

Для написания реферата аспирант должен выбрать одну из тем, приведенных в списке. Структура реферата состоит из следующих частей:

1. Содержание.
2. Введение (обоснование выбора темы, степень ее изученности, цели, задачи, краткая характеристика литературы).
3. Основной текст (не менее двух глав).
4. Заключение (итоги исследования).
5. Список использованной литературы.

Написание реферата предполагает самостоятельное прочтение необходимой литературы и подробный анализ полученной из нее информации по выбранной проблематике. Важным фактором при оценке качества выполненной реферативной работы является умение ее автора оперировать в изложении материала ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе.

Содержание рефератов должно быть увязано с целями соответствующих учебных дисциплин, а объем - с бюджетом времени самостоятельной работы

Требования к оформлению реферата:

1. Объем: 7-10 страниц.
В рекомендуемый объем работы не входят титульный лист, план, список литературы и приложения.
2. Шрифт – Times New Roman
3. Размер шрифта – 14
4. Выравнивание текста – по ширине, кроме титульного листа.
5. Междустрочный интервал – 1,5.
6. Отступ: 1,25.
7. Параметры страницы: размер – А4, поля: сверху, снизу – 2 см, справа – 1,5 см, слева – 2,5 см.
8. Структура реферата:
 - Титульный лист
 - План
 - Основной текст реферата
 - Список литературы (не менее 5 источников)
 - Приложение (не обязательно)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет дополнительного образования
Кафедра методики естественнонаучного образования и информационных технологий

РЕФЕРАТ

по дисциплине **«Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии»**

(ТЕМА РЕФЕРАТА)

Выполнил(а):
аспирант(ка) __ курса
__ формы обучения
Ф.И.О. (полностью)

Проверила: должность,
ФИО.

Ульяновск - 20__

Критерии оценок знаний аспирантов

Объем материала изучаемого в курсе «**Методические основы организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся при обучении химии**», а также его практическая направленность обосновывают необходимость определить требования, предъявляемые на зачете.

Критерии, по которым комплексно оценивается работа аспирантов в процессе изучения спецкурса и ответа на зачете:

- полнота и глубина изучения и представления основных вопросов и проблем;
- выполнение заданий по самостоятельной работе аспирантов;
- содержательность (верное, четкое и достаточно полное изложение идей, понятий, фактов и т. д.);
- логика и аргументированность изложения;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение использовать профессиональную лексику и терминологию;
- понятийный аппарат;
- культура речи

На зачете оценивается как содержание, так и форма изложения ответа.

Критерии формирования зачетной оценки

Зачет имеет своей целью проверить и оценить уровень полученных аспирантами знаний и умение применять их к решению практических задач, овладение практическими навыками и умениями в объеме требований учебной программы, а также качество и объем индивидуальной работы аспирантов.

Зачет принимает преподаватель, ведущий лекционные занятия по данной дисциплине. Зачет проводится в объеме рабочей программы по билетам. При проведении зачета в каждый билет включаются два теоретических вопроса. Билетов должно быть на 20% больше числа аспирантов в учебной группе. Предварительное ознакомление аспирантов с билетами не разрешается. Кроме указанных в билете вопросов преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы с целью уточнения объема знаний аспирантов и оценки качества усвоения теоретического материала и практических навыков и умений.

Оценка "зачтено" ставится, если аспирант в полном объеме ответил на поставленные вопросы.

Зачет проводится в учебной аудитории. Аспиранты, не сдавшие зачет, сдают его повторно в соответствии с графиком, разработанным отделом подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Итоговый контроль проводится в виде зачета.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. **Ахромускина, И.М.** Методика обучения химии [Текст]: учебно-методическое пособие / И. М. Ахромускина, Т. Н. Валуева. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 192 с.
- ISBN 978-5-4475-7957-9.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439689>
2. **Тиванова, Л. Г.** Методика обучения химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова; С.М. Сирик; Т.Ю. Кожухова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. - 156 с. - ISBN 978-5-8353-1531-4.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817>
3. **Пак, М. С.** Теория и методика обучения химии : учебник для вузов / М.С. Пак. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. - 306 с. - ISBN 978-5-8064-2122-8.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435430>

4. **Чернобельская, Г.М.** Методика обучения химии в средней школе [Текст]: [учеб. для вузов]. - Москва: Владос, 2000. - 335 с. - (Учебник для вузов).

Дополнительная литература

1. **Ахметов, М.А.** Индивидуально ориентированное обучение химии в общеобразовательной школе: монография/М.А. Ахметов. – Ульяновск: УИПКПРО, 2009. – 317 с
2. **Ахметов, М.А.** Развитие познавательной активности в личностно ориентированном обучении химии / М.А.Ахметов. - Ульяновск: УИПКПРО, 2013. – 237 с.
3. **Дьякович, С.В.** Методика факультативных занятий по химии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
4. **Журин, А.А.** Интегрированное медиаобразование в средней школе [Текст]. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 405 с.
5. **Кузнецова, Н. Е.** Обучение химии на основе межпредметной интеграции. 8-9 классы [Текст]: учебно-метод. пособие / М. А. Шаталова. - Москва :Вентана-Граф, 2004. - 350,[1] с.
6. **Пак, М. С.** Дидактика химии : становление и развитие; книга для учителя / М.С. Пак. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-8064-2089-4.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438674>

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. www.rsl.ru – РГБ
2. <http://www.gnpbu.ru/> - ГНПБ имени Ушинского
3. PedKnigi.ru - Педагогическая книга: каталог
4. PedLib.ru - Педагогическая библиотека.
5. PedObsh.ru - ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА: издательство Педагогического общества России
6. [Педагогика - pedagogy.ru](http://Pedagogika-pedagogy.ru) - сайт для студентов
7. pedsovet.org Педсовет: образование, учитель, школа. Живое пространство образования. Консультации, форумы, блоги.
8. Pedsovet.su - образовательный сайт, интернет-сообщество (социальную сеть) учителей, педагогов и других работников сферы образования.
9. http://www.alsak.ru/pedagog/pedag_bibl_k_z.htm - библиотека психолого-педагогической литературы.
10. <http://www.rusedu.ru/> - архив учебных программ и презентаций
11. <http://www.ug.ru/> - учительская газета.
12. <http://www.person.edu.ru/> - российский образовательный портал
13. <http://www.uceba.com/> - образовательный портал
14. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Ноутбук, цифровой видеопроектор, аудио-видеосистема.