

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Естественно-технологический факультет
Кафедра Химии, технологии и методик обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины (модуля): Методика внеурочной деятельности по химии

Уровень ОПОП: Магистратура

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Химическое образование

Форма обучения: Заочная

Разработчики: канд. пед. наук, доцент кафедры Химии, технологии и методик обучения Панькина В. В.; канд. пед. наук, доцент кафедры Химии, технологии и методик обучения Ляпина О. А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 12 от 22.05.2020 года

Зав. кафедрой _____  Ляпина О. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой _____  Ляпина О. А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов представления о методике внеурочной деятельности по химии, а также умений реализовывать разработанные методики в школьной практике

Задачи дисциплины:

- сформировать ясные представления о целевом компоненте методики внеурочной деятельности при обучении школьной химии;
- сформировать знания о формах, методах и средствах организации внеурочной деятельности;
- сформировать умения проектировать различные формы внеурочной деятельности и реализовывать их в школьной практике.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина К.М.03.ДВ.01.2 «Методика внеурочной деятельности по химии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 6 триместре.

Для изучения дисциплины требуется: знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Методика обучения химия», теоретические основы изучения химических понятий предыдущего уровня образования.

Изучению дисциплины К.М.03.ДВ.01.2 «Методика внеурочной деятельности по химии» предшествует освоение дисциплин (практик):

К.М.1 Современные методы обучения химии в основной школе;

К.М.2 Методология и методы научного исследования;

К.М.3 Теория аргументации в исследовательской деятельности;

Б1.О.1 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Освоение дисциплины К.М.03.ДВ.01.2 «Методика внеурочной деятельности по химии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

К.М.03.ДВ.01.1 Проектирование и методика решения задач повышенной сложности по химии;

К.М.1 Методика обучения решению задач по химии;

Б3.2 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы;

К.М.0 Производственная практика (научно-исследовательская работа);

Б3.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Методика внеурочной деятельности по химии», включает: 01 Образование и наука 04 Культура, искусство.

Типы задач и задачи профессиональной деятельности, к которым готовится обучающийся, определены учебным планом.

3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 Способен к проектированию и реализации образовательного процесса в предметной области «Химия» в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования.

ПК-6 Способен разрабатывать и использовать методическое обеспечения образовательного процесса в предметной области «Химия», предназначенного для реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ соответствующего уровня образования.

Шифр компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Индикаторы достижения компетенций	Образовательные результаты
ПК-3	ПК 3.2. Умеет: (в соответствии с уровнем образования, особенностями образовательной программы, образовательными потребностями обучающихся) отбирать содержание обучения химии; проектировать, отбирать и использовать формы и средства обучения химии, обеспечивающие достижение цели обучения;	знать: - учебный предмет (химия) в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; - основные способы проектирования и реализация образовательного процесса во внеурочной деятельности в предметной области «Химия», обеспечивающие достижение цели обучения; - нормативно-правовые документы, регламентирующие цели обучения; уметь: - организовывать практическое учебный процесс, направленный на достижение цели обучения;; владеть: - навыками отбора содержания занятий внеурочной деятельности по химии в школе, обеспечивающего достижение цели обучения.
ПК-6	ПК 6.2 Умеет: разрабатывать и использовать учебно-программную (программа дисциплины, календарно-тематический план и т.п.) и учебно-методическую (конспекты, методические разработки, фонды оценочных средств и п.т.) документацию для обеспечения образовательного процесса в предметной области «Химия» на соответствующем уровне образования;	знать: - учебный предмет (химия) в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы; - методы, формы и средства организации внеурочной деятельности; - методику организации и проведения различных форм внеурочной деятельности; уметь: - использовать образовательные технологии как основу реализации модернизации химического образования на современном этапе; - оперировать и применять полученные знания по составлению разнообразных вариантов тестирования в сочетании с другими инновационными программами, современным

		образовательными технологиями и профильным обучением по химии; владеть: - навыками планирования и разработки программ по подготовке внеурочных мероприятий по химии.
--	--	---

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой триместр
Контактная работа (всего)	6	6
Лекции	2	2
Практические	4	4
Самостоятельная работа (всего)	62	62
Виды промежуточной аттестации	4	4
Зачет	4	4
Общая трудоемкость часы	72	72
Общая трудоемкость зачетные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Теоретические представления о методике внеурочной деятельности по химии:

Основные компоненты методики внеурочной деятельности. Цели и задачи внеурочной деятельности школьного курса химии. Предмет методики, закономерности и принципы внеурочной работы. Основные формы внеурочной деятельности: массовые, групповые, индивидуальные. Методы внеурочной деятельности: диалектические, общелогические, общепедагогические. частично-научные методы: наблюдение химических объектов, химический эксперимент, описание и моделирование химических объектов, химический язык, объяснение и предсказание при изучении химических объектов, методы химической науки (химический синтез, химический анализ и др.). Методы наблюдения, описания, моделирования, объяснения и предсказания. Типы и виды самостоятельной работы внеурочной деятельности. Средства внеурочной работы: психолого-педагогические, учебно-материальные средства. .

Раздел 2. Прикладные аспекты методики внеурочной деятельности по химии:

Разработка и организация вечера "Посвящение в химики". Разработка и организация классного часа "Химия и медицина". Разработка и организация конференции "Химия моря и океанов". Разработка и организация декады, посвященной периодическому закону Д. И. Менделеева. Химическая олимпиада. Вечер занимательных опытов для учащихся 10-11 классов.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (2 ч.)

Раздел 1. Теоретические представления о методике внеурочной деятельности по химии (2 ч.)

Тема 1. Теоретические представления о методике внеурочной деятельности по химии (2 ч.)

1. Целевой компонент методики внеурочной деятельности по химии: цели, задачи, объект и предмет.

2. Содержательный компонент методики внеурочной деятельности по химии: знания, умения, опыт творческой деятельности, эмоционально-ценностные отношения.

3. Процессуальный компонент методики внеурочной деятельности по химии: формы, методы и средства организации внеурочных занятий по химии.
4. Результативно-диагностический компонент методики внеурочной деятельности по химии: оценка полученных результатов (проекты, доклады, презентации, рефераты и др.).

5.3 Содержание дисциплины: Практические (4 ч.)

Раздел 2. Прикладные аспекты методики внеурочной деятельности по химии (4 ч.)

Тема 1. Организация и моделирование внеурочных занятий по химии (2 ч.)

1. Разработка и организация химического вечера «Посвящение в химики».
 2. Разработка и организация классного часа «Химия и медицина».
 3. Разработка и организация конференции «Химия моря и океанов».
 4. Разработка и организация декады, посвященной периодическому закону Д. И. Менделеева.
- Тема 2. Организация и моделирование внеурочных занятий по химии (2 ч.)
1. Разработка и организация химического вечера «Посвящение в химики».
 2. Разработка и организация классного часа «Химия и медицина».
 3. Разработка и организация конференции «Химия моря и океанов».
 4. Разработка и организация декады, посвященной периодическому закону Д. И. Менделеева.

5.

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (разделу)

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Шестой триместр (155 ч.)

Раздел 1. Теоретические представления о методике внеурочной деятельности по химии (62 ч.)

Вид СРС: *Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Работа с конспектами лекций, работа с электронным учебником, работа со школьными учебниками, методической литературой, составление плана и тезисов ответа, ознакомление с нормативными документами, подготовка сообщения к выступлению на практическом занятии. Тематика практических занятий представлена в п. 5.3

Вид СРС: *Подготовка к контрольной работе

Работа с конспектами лекций, научной, учебной и методической литературой, словарями и справочниками, нормативными документами. Решение заданий контрольной работы

Примерные задания для контрольной работы:

Контрольная работа 1

1. Проанализируйте определение понятия "внеурочная (внечлассная) работа" по следующим книгам: 1) Внеклассная работа по химии /Сост. М. Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение, 1987;

2) Дьякович С. В. Формы и виды внечлассной работы по химии в средней школе. Новосибирск.- 1976; 3) Методика преподавания химии /Под ред. Н. Е. Кузнецовой.- М.: Просвещение, 1984. В чем состоят, на Ваш взгляд, достоинства и недостатки в определении понятия каждым автором?

2. Внеурочную работу по химии рекомендуется планировать перспективно на все годы обучения учащихся в школе, на учебный год и более детальное на полугодие. Спланируйте внеурочную работу по химии на период прохождения Вами педагогической практики в школе. Выделите в плане внеурочной работы следующие разделы:

- 1) организация и проведение кружков занятий;
- 2) проведение дополнительных занятий с отстающими и сильными учащимися;
- 3) оснащение химического кабинета наглядными пособиями, изготовленными

силами учащихся; 4) оформление и обновление стендов: "Химический словарь", "Химический календарь", "Новое в химии и химической промышленности", "Химия в профессии", Готовься к экзамену";

5) организация и проведение Декады химии.

3. Изучите книги В. Н. Коновалова и А. С. Семенова по охране труда и техники безопасности. Как рекомендуется проводить инструктаж по технике безопасности (вводный, периодический, повторный, текущий, заключительный)? Составьте таблицу о пределах взрывоопасности горючих газов, используемых во внеурочной работе (аммиак, водород, ацетилен и др.)

Контрольная работа 2

1. В ряде опытов ("Управление огнем", "Выдувание огня" и др.) применяется диэтиловый эфир, использование которого требует особого внимания (вследствие летучести, тяжести образуемых им паров, пожаро- и взрывоопасности, активного физиологического воздействия на организм). Почему после демонстрации опытов эфир (в склянке из темного стекла) следует прятать и хранить в темном прохладном месте?

2. С какой целью организуется анализ результатов внеурочной работы по химии? Какими критериями необходимо руководствоваться при оценке результативности методики внеурочной работы по химии?

3. В чем состоят организационные особенности элективных занятий по химии? Какой элективный курс представляет для Вас профессионально значимый интерес? Какие образовательные цели Вы преследуете в процессе преподавания данного элективного курса? На примере какого-нибудь элективного занятия, проведенного (или разработанного) Вами, раскройте принципы, методы, формы внеурочной работы по химии.

4.

Раздел 2. Прикладные аспекты методики внеурочной деятельности по химии (93 ч.)

Вид СРС: *Подготовка к практическим / лабораторным занятиям

Работа с конспектами лекций, работа с электронным учебником, работа со школьными учебниками, методической литературой, составление плана и тезисов ответа, ознакомление с нормативными документами, подготовка сообщения к выступлению на практическом занятии. Тематика практических занятий представлена в п. 5.3

Вид СРС: *Подготовка к контрольной работе

Работа с конспектами лекций, научной, учебной и методической литературой, словарями и справочниками, нормативными документами. Решение заданий контрольной работы

Примерные задания для контрольной работы:

Контрольная работа 1

1. Составьте краткую программу реализации внеурочной деятельности учащихся при изучении раздела «Производство и применение неорганических веществ» (Химия 9, Кузнецова Н. Е.).

2. Разработать примерный план внеклассного мероприятия по химии гражданско-патриотического характера. Оформить план по данной теме с включением позиций:

а) дата, тема;

б) цели (задачи) мероприятия (обучения, воспитания, развития);

в) результаты обучения (предметные, личностные и метапредметные); г) форма организации;

д) основные методы проведения; е) оборудование и реактивы;

ж) ход мероприятия с указанием этапов (структурных элементов).

3. Разработать план проведения экскурсии с учащимися 10-х классов на завод «Резинотехника» г.о. Саранск.

Контрольная работа 2

1. Охарактеризовать внеурочную работу по химии на основе системного анализа современной методической реальности и указать перспективы ее использования для решения образовательных задач.

2. Раскрыть особенности организации учебно-исследовательской работы школьников как одной из форм внеклассной деятельности.

3. Раскройте особенности организации проектной работы школьников как одной из форм внеклассной деятельности.

Вид СРС: *Подготовка письменных работ (эссе, рефератов, докладов)

Работа с учебной и научной литературой, работа со словарями и справочниками, составление плана и тезисов реферата.

Примерные темы для рефератов:

1. Общие представления об индивидуальной внеурочной деятельности по химии в общеобразовательных организациях.

2. Общие представления о групповой внеурочной деятельности по химии в общеобразовательных организациях.

3. Общие представления о массовой внеурочной деятельности по химии в общеобразовательных организациях.

4. Правила подготовки учеником устного научного доклада по химии.

5. Виды массовой внеурочной деятельности по химии с учащимися.

6. Исследовательская внеурочная деятельность учащихся по химии.

7. Использование проектов

во внеурочной деятельности учащихся по химии.

8. Методика развития познавательного интереса обучающихся на внеурочных занятиях по химии.

9. Взаимосвязь между внеурочной и учебной деятельностью на уроках химии в общеобразовательных организациях.

10. Роль внеурочной деятельности в оснащении кабинета химии.

7 Тематика курсовых работ(проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8 Оценочные средства

8.1 Компетенции и этапы формирования

Код компетенции	Профессиональная коммуникация	Методология исследования в образовании	Методология непрерывного химического образования	Методическая подготовка преподавателя химии	Актуальные проблемы химико-педагогических исследований	Научные основы содержания химического образования	Химические аспекты естественнонаучного образования
ПК-3			+	+		+	
ПК-6			+	+			

82 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Шкала, критерии оценивания и уровень сформированности компетенции			
		2 (неудовлетворительно) Ниже порогового	3 (удовлетворительно) Пороговый	4 (хорошо) Базовый	5 (отлично) Повышенный
ПК-3. Способен к проектированию и реализации образовательного процесса в предметной области «Химия» в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	ПК 3.2. Умеет: (в соответствии с уровнем образования, особенностями образовательной программы, образовательным и потребностями обучающихся) отбирать содержание обучения химии; проектировать, отбирать и использовать формы и средства обучения химии, обеспечивающие достижение цели обучения	Демонстрирует фрагментарное знание способов отбора и использования содержания обучения химии	В целом успешно, но не систематически демонстрирует умение отбирать и использовать содержание обучения химии; проектировать, отбирать и использовать формы и средства обучения химии, обеспечивающие достижение цели обучения	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует умение отбирать и использовать содержание обучения химии; проектировать, отбирать и использовать формы и средства обучения химии, обеспечивающие достижение цели обучения	Успешно демонстрирует умение отбирать и использовать содержание обучения химии; проектировать, отбирать и использовать формы и средства обучения химии, обеспечивающие достижение цели обучения
ПК-6. Способен разрабатывать и использовать методическое обеспечение образовательного процесса в предметной области «Химия», предназначенного для реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ	ПК 6.2. Умеет: разрабатывать и использовать учебно-программную (программа дисциплины, календарно-тематический план и т.п.) и учебно-методическую (конспекты, методические разработки, фонды оценочных средств и п.т.) документацию для обеспечения образовательного процесса в предметной области «Химия» на соответствующем уровне	Демонстрирует фрагментарное знание состава умения разрабатывать, использовать в образовательном процессе внеурочные занятия и умение анализировать полученные данные в рамках современной теории внеурочной деятельности	В целом успешно, но не систематически демонстрирует умение разрабатывать, использовать в образовательном процессе внеурочные занятия и умение анализировать полученные данные в рамках современной теории внеурочной деятельности	В целом успешно, но с отдельными пробелами демонстрирует умение разрабатывать, использовать в образовательном процессе внеурочные занятия и умение анализировать полученные данные в рамках современной теории внеурочной деятельности	Успешно демонстрирует умение разрабатывать, использовать в образовательном процессе внеурочные занятия анализировать полученные данные в рамках современной теории внеурочной деятельности

соответствующего уровня образования					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

Уровни сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	зачтено	Ниже 60%

8.3. Типовые задания для текущего контроля успеваемости

Раздел 1 Теоретические представления о методике внеурочной деятельности по химии

Типовые задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-3 (индикаторы ПК 3.2)

Контрольная работа №1

1. Проанализируйте определение понятия "внеурочная (внеклассная) работа" по следующим книгам: 1) Внеклассная работа по химии /Сост. М. Г. Гольдфельд.- М.: Просвещение, 1987; 2) Дьякович С. В. Формы и виды внеклассной работы по химии в средней школе. Новосибирск.- 1976; 3) Методика преподавания химии /Под ред. Н. Е. Кузнецовой.- М.: Просвещение, 1984. В чем состоят, на Ваш взгляд, достоинства и недостатки в определении понятия каждым автором?

2. Внеурочную работу по химии рекомендуется планировать перспективно на все годы обучения учащихся в школе, на учебный год и более детальное на полугодие. Спланируйте внеурочную работу по химии на период прохождения Вами педагогической практики в школе. Выделите в плане внеурочной работы следующие разделы: 1) организация и проведение кружков занятий; 2) проведение дополнительных занятий с отстающими и сильными учащимися; 3) оснащение химического кабинета наглядными пособиями, изготовленными силами учащихся; 4) оформление и обновление стендов: "Химический словарь", "Химический календарь", "Новое в химии и химической промышленности", "Химия в профессии", "Готовься к экзамену"; 5) организация и проведение Декады химии.

3. Изучите книги В. Н. Коновалова и А. С. Семенова по охране труда и техники безопасности. Как рекомендуется проводить инструктаж по технике безопасности (вводный, периодический, повторный, текущий, заключительный)? Составьте таблицу о пределах взрывоопасности горючих газов, используемых во внеурочной работе (аммиак, водород, ацетилен и др.)

Типовые задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-6 (индикаторы ПК 6.2)

Контрольная работа №1

1. В ряде опытов ("Управление огнем", "Выдувание огня" и др.) применяется диэтиловый эфир, использование которого требует особого внимания (вследствие летучести, тяжести образуемых им паров, пожаро- и взрывоопасности, активного физиологического воздействия на организм). Почему после демонстрации опытов эфир (в склянке из темного стекла) следует прятать и хранить в темном прохладном месте?

2. С какой целью организуется анализ результатов внеурочной работы по химии? Какими критериями необходимо руководствоваться при оценке результативности методики внеурочной работы по химии?

3. В чем состоят организационные особенности элективных занятий по химии? Какой элективный курс представляет для Вас профессионально значимый интерес? Какие образовательные цели Вы преследуете в процессе преподавания данного элективного курса? На примере какого-нибудь элективного занятия, проведенного (или разработанного) Вами, раскройте принципы, методы, формы внеурочной работы по химии.

Раздел 2 Прикладные аспекты методики внеурочной деятельности по химии

Типовые задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-3 (индикаторы ПК 3.2)

Контрольная работа №2

1. Составьте краткую программу реализации неурочной деятельности учащихся при изучении раздела «Производство и применение неорганических веществ» (Химия 9, Кузнецова Н. Е.).

2. Проанализировать эффективность форм и методов при подготовке к ЕГЭ.

3. Дать перечень требований к уровню подготовки, проверяемых на едином государственном экзамене по химии.

Типовые задания для оценки уровня сформированности компетенции ПК-6 (индикаторы ПК 6.2)

Контрольная работа №2

1. Охарактеризовать внеурочную работу по химии на основе системного анализа современной методической реальности и указать перспективы ее использования для решения образовательных задач.

2. Раскрыть особенности организации учебно-исследовательской работы школьников как одной из форм внеклассной деятельности.

3. Раскройте особенности организации проектной работы школьников как одной из форм внеклассной деятельности.

8.4. Вопросы для промежуточной аттестации

Типовые вопросы и задания к зачету (летняя сессия)

1. Дайте определение понятия о внеурочной работе учащихся при обучении химии.

2. Назовите основные виды внеурочных работ.

3. Как можно использовать результаты внеурочных работ учащихся на уроках?

4. Составьте краткую программу реализации неурочной деятельности учащихся при изучении раздела «Производство и применение неорганических веществ» (Химия 9, Кузнецова Н. Е.).

5. Сформулируйте определение домашней работы.

6. Назовите и охарактеризуйте домашние работы по химии.

7. Опишите методику организации домашней работы по химии и разработайте конкретные задания для учащихся.

8. Разработайте опыты для проведения домашнего химического эксперимента по разделу «Электролитическая диссоциация».

9. Выберите один из понравившихся вам видов внеклассного занятия и составьте его краткий план.

10. Используя дополнительную литературу, соотнесите понятия внеклассной и внеурочной работы по целям, задачам, принципам, видам, формам проведения. Являются ли данные понятия одинаковыми?

11. Сформулируйте понятие проекта, проектной деятельности, цели проектной деятельности.

12. Перечислите виды и формы проектов, критерии их отбора.

13. Приведите несколько тем (не менее 5) исследовательских проектов, которые могут быть предложены учащимся в системе дополнительного образования, в профильных классах в рамках внеурочной работы.

14. Сформулируйте основные этапы выполнения проекта, которые стоит четко спланировать для достижения максимальной эффективности проектной работы.

15. Охарактеризуйте основные виды деятельности учащихся, необходимые для выполнения проекта.

16. Какие требования предъявляются к выбору темы проекта?

17. Какие виды УУД формируются при выполнении исследовательских проектов?

18. Назовите критерии, которые необходимо использовать для оценки выполненного исследовательского проекта. Ответ аргументируйте.

19. Выразите определение понятия об элективных курсах учащихся по химии.

20. Используя материалы методической литературы, выделите основные виды и типы элективных курсов.

21. Охарактеризуйте структуру учебно-методического комплекта элективного курса.

22. Какие рекомендации должен соблюдать учитель при разработке элективных курсов?

23. Разработайте программу предпрофильного элективного курса для учащихся 9-х классов (17 ч.).

24. Разработайте программу профильного элективного курса для учащихся 10-х классов (17 ч.).

25. Проанализируйте журнал «Химия в школе» за последние 5 лет на тематику предлагаемых элективных курсов и сформулируйте вывод об их соответствии или несоответствии интересам учащихся.

26. Каким образом можно использовать результаты учащихся, полученные при изучении элективных курсов на уроках химии?

27. Разработайте план элективного курса по химии для учащихся 10 классов на основе проектно-исследовательской деятельности.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Зачет позволяет оценить сформированность компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, готовность к практической деятельности, приобретенные навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач. При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Собеседование (устный ответ) на зачете.

Для оценки сформированности компетенций посредством собеседования (устного ответа) студенту предварительно предлагается перечень вопросов или комплексных заданий, предполагающих умение ориентироваться в проблеме, знание теоретического материала, умения применять его в практической профессиональной деятельности, владение навыками и приемами выполнения практических заданий. При оценке достижений студентов необходимо обращать особое внимание на:

- усвоение программного материала;
- умение излагать программный материал научным языком;
- умение связывать теорию с практикой;
- умение отвечать на видеоизмененное задание;
- владение навыками поиска, систематизации необходимых источников литературы по изучаемой проблеме;
- умение обосновывать принятые решения;
- владение навыками и приемами выполнения практических заданий;
- умение подкреплять ответ иллюстративным материалом.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача. При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы Основная литература

1. Сирик, С.М. Основы методики обучения химии : электронное учебное пособие / С.М. Сирик, Л.Г. Тиванова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный университет», Кафедра неорганической химии. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2015. – 167 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481629>

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. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232817>

Дополнительная литература

1. Тиванова, Л.Г. Демонстрационный эксперимент в химии : учебное пособие / Л.Г. Тиванова, Т.Ю. Кожухова, С.П. Говорина. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2010. – 86 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232816>

2. Валуева, Т.Н. Теория и методика обучения химии : методическое пособие : в 3 ч.

/ Т.Н. Валуева, И.М. Ахромускина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – Ч. 3. – 98 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481436> (дата обращения: 19.01.2020). – ISBN 978-5-4475-9526-5. – DOI 10.23681/481436.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://biblioclub.ru> – Университетская библиотека онлайн
2. <http://mspak.herzen.spb.ru> – Пак М. С. Дидактика химии: Учебник для студентов вузов / М. С. Пак. – Издание 2-е, переработанное и дополненное. – СПб.: ООО «ТРИО», 2012. – 457 с.
3. <http://www.urc.ac.ru:8002/Universities/CSPI/chem/Home.html> – Химически демонстрационный эксперимент: банк данных

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- изучив весь материал, выполните итоговый тест, который продемонстрирует готовность к сдаче зачета.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные категории и персоналии по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к зачету;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на лабораторном занятии;
- выучите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к ответу по изучаемой теме;
- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к лабораторному занятию.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам на карточках, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к зачету;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для

использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения (обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Microsoft Office Professional Plus 2010
2. Microsoft Windows 7 Pro
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sbldzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Электронная библиотечная система Znanium.com(<http://znanium.com/>)
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, № 15.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

2. Учебная аудитория для проведения учебных занятий. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Школьный кабинет химии, № 25

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Ноутбук Lenovo; проектор; экран; комплект CD-дисков по химии.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, комплект CD-дисков по химии, Периодическая таблица химических элементов, таблица растворимости.

3. Помещение для самостоятельной работы, № 20.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место в составе (персональный компьютер) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета

4. Помещение для самостоятельной работы.

Читальный зал электронных ресурсов, № 101 б

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (компьютер 12 шт., мультимедийный проектор 1 шт., многофункциональное устройство 1 шт., принтер 1 шт.).

Учебно-наглядные пособия:

Презентации, электронные диски с учебными и учебно-методическими пособиями.