

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Методика преподавания химии в высшей школе

**Код модуля**  
1143547

**Модуль**  
Основы преподавания химии в высшей школе

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Балдина Людмила Ивановна	кандидат химических наук, доцент	Доцент	физической и неорганической химии
2	Кочетова Надежда Александровна	кандидат химических наук, доцент	доцент	физической и неорганической химии

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

**Авторы:**

- Балдина Людмила Ивановна, Доцент, физической и неорганической химии
- Кочетова Надежда Александровна, доцент, физической и неорганической химии

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ** Методика преподавания химии в высшей школе

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	2	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Домашняя работа	2
		Реферат	1
		Деловая (ролевая) игра	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ** Методика преподавания химии в высшей школе

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 -Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Д-1 - Проявлять организаторские качества, коммуникабельность, толерантность Д-2 - Демонстрировать умение эффективно работать в команде З-1 - Излагать основные позиции теории лидерства и стили руководства З-3 - Характеризовать виды командных стратегий, факторы формирования успешной команды для эффективной деятельности	Деловая (ролевая) игра Зачет Лекции Практические/семинарские занятия

	<p>П-1 - Разрабатывать стратегию командной работы с учетом целей и моделировать эффективное взаимодействие членов команды в соответствии со стратегией</p> <p>П-2 - Обосновать выбор членов команды и распределения полномочий (функций) ее членов, координировать взаимодействия членов команды</p> <p>У-1 - Координировать взаимодействия и эффективные коммуникации в команде для достижения общего результата в командной работе</p> <p>У-2 - Формулировать цели и задачи командной работы, определять последовательность действий по их достижению</p>	
<p>УК-5 -Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Д-2 - Принимать компромиссные решения в нестандартных ситуациях межкультурного взаимодействия</p> <p>З-1 - Формулировать этические и правовые нормы межкультурного взаимодействия и основные принципы организации деловых контактов с учетом национальных, социокультурных особенностей</p> <p>П-1 - Моделировать продуктивные формы и оптимальные условия психологически-безопасной среды межкультурного взаимодействия на основе анализа национального и социокультурного разнообразия профессиональной среды с учетом правовых и этических норм</p> <p>У-1 - Оценивать ситуацию в процессе межкультурного взаимодействия, выбирать</p>	<p>Зачет Лекции Реферат</p>

	<p>эффективные формы межличностных взаимодействий с учетом национальных, социокультурных особенностей и этических и правовых норм</p>	
<p>УК-1 -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде</p>	<p>Д-1 - Демонстрировать аналитические способности и критическое мышление  З-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой среде, и методы решения проблемных ситуаций  П-2 - Использовать методы критического анализа и системного подхода в разработке стратегии действий для решения проблемных ситуаций, в том числе в цифровой среде  У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов</p>	<p>Деловая (ролевая) игра  Зачет  Лекции  Практические/семинарские занятия  Реферат</p>
<p>ПК-8 -Способен организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание принципов организации мероприятий, перечислить основные требования к техническому сопровождению научных мероприятий  П-1 - Иметь опыт организации научных мероприятий со студентами младших курсов  У-1 - Участвовать в работе локальных оргкомитетов научных и научно-практических конференций, организации и проведении школ молодых ученых, фестивалей и дней науки, прочих мероприятий по популяризации науки</p>	<p>Деловая (ролевая) игра  Зачет  Лекции  Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-9 -Способен осуществлять педагогическую</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание современной законодательной базы</p>	<p>Деловая (ролевая) игра  Домашняя работа № 1  Домашняя работа № 2</p>

<p>деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО</p>	<p>реализации образовательных программ ВО, СПО и ДО, норм педагогической этики  П-1 - Иметь опыт проведения теоретических и практических занятий по химическим дисциплинам со студентами младших курсов программ ВО  У-1 - Проводить теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО</p>	<p>Зачет  Лекции  Практические/семинарские занятия</p>
<p>ПК-10 -Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание основных психолого-педагогических и методико-дидактических принципов разработки и реализации образовательных программ и программ дисциплин  П-1 - Иметь опыт разработки образовательных программ, программ химических или смежных с химией дисциплин, подготовки и проведения теоретических занятий и лабораторных работ по программам ВО, СПО и ДО  У-1 - Разрабатывать образовательные программы и программы учебных дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования с опорой на методико-дидактические принципы, проектировать индивидуальные образовательные траектории освоения программ учебных дисциплин</p>	<p>Домашняя работа № 1  Домашняя работа № 2  Зачет  Лекции</p>
<p>ПК-11 -Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального</p>	<p>З-1 - Демонстрировать понимание форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся  П-1 - Иметь опыт педагогического сопровождения социализации и</p>	<p>Деловая (ролевая) игра  Зачет  Практические/семинарские занятия</p>

самоопределения обучающихся	профессионального самоопределения обучающихся У-1 - Использовать педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися	
-----------------------------	---	--

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Домашняя работа №1</i>	2,6	50
<i>Домашняя контрольная №2</i>	2,9	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5</b>		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Реферат</i>	2,16	40
<i>Ролевая игра</i>	2,17	60
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		

Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для



	продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

#### Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Содержание обучения химии. Принципы отбора содержания и построения курсов химии в вузе
  2. Методы обучения химии в вузе
  3. Формы обучения химии: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, практики.
  4. Средства обучения химии.
  5. Контроль результатов обучения, диагностика формирования требуемых компетенций.
  6. Педагогический эксперимент в преподавании химии.
- LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

## Базовый

### 5.2.1. Домашняя работа № 1

Примерный перечень тем

1. Цели и содержание обучения химии в высшей школе.
2. Различные подходы к выбору содержания обучения.

Примерные задания

Проанализируйте и сопоставьте содержания учебного материала двух траекторий обучения, реализуемых в ИЕНиМ УрФУ по направлению подготовки 04.04.01 "Химия"

Проанализируйте содержание учебного материала по выбранной химической дисциплине, реализуемой в ИЕНиМ УрФУ для разных направлений подготовки (выбор дисциплины предоставляется студенту)

Проанализируйте содержание учебного материала, изложенного в учебнике химии для высших учебных заведений (выбор учебник предоставляется студенту).

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.2. Домашняя работа № 2

Примерный перечень тем

1. Содержание обучения химии в высшей школе.
2. Технологии и методы обучения химии в высшей школе.
3. Формы организации учебного процесса.

Примерные задания

Составьте тематический план занятия по теме химической дисциплины (форма занятия и выбор темы предоставляется студенту).

Составьте конспект занятия по теме химической дисциплины (форма занятия и выбор темы предоставляется студенту).

Составьте тематический план по разделу учебной дисциплины химической направленности (выбор дисциплины и раздела предоставляется студенту).

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.3. Реферат**

Примерный перечень тем

1. Болонский процесс. Болонская система образования. Анализ перспектив отказа от болонской системы в России в настоящее время.
2. Реформы и инновации в системе высшего и послевузовского профессионального образования.
3. Методические и организационные проблемы ознакомительной, производственной и преддипломной практики студентов химических специальностей.
4. Нетрадиционные методики чтения лекции по химическим дисциплинам.
5. Виды самостоятельной работы студентов. Методика организации самостоятельной работы студентов.
6. Дидактическая система преподавания химических дисциплин в технических вузах.
7. Формы получения образования и их влияние на методику преподавания химических дисциплин.
8. Высшее химическое образование в странах Запада (по выбору).
9. Анализ содержания программ по химическим курсам: а) бакалавриата; б) специалитета; в) магистратуры.
10. Университетское химическое образование в России: история становления и анализ современного состояния.

Примерные задания

Напишите реферативную работу по одной из предложенных тем, глубже раскрывающих вопросы истории становления методики преподавания химии высшей школе, различные аспекты современных подходов к формам и средствам обучения, актуальные проблемы и задачи методики обучения и пр. (студентам предложен список тем на выбор).

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.4. Деловая (ролевая) игра**

Примерный перечень тем

1. Подготовка и проведение демонстрационного занятия по выбранной теме химической дисциплины (выбор дисциплины, темы и формы занятия предоставляется студентам).

Примерные задания

Студенты разбиваются на мини-группы. Каждая мини-группа выбирает химическую дисциплину, тему и форму проведения занятия. Готовит методические материалы по данному занятию. Проводит занятие (продолжительность по времени 1 час), выбрав студента, который будет играть роль преподавателя. Остальные участники рабочей группы выступают наблюдателями. Студенты курса выступают в роли учащихся. После проведения занятия проводится общая дискуссия с обсуждением сильных и слабых сторон, возможных ошибок, допущенных при проведении занятия (30 минут).

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Методика преподавания химии как наука и учебный предмет. Место методики обучения и воспитания химии в системе наук, её предмет и задачи.
2. Стандартизация химического образования в России в 90-е гг. XX – начале XXI вв.: проблемы и решения. Цели современного химического образования. Стандарты образования по химии о целях изучения предмета в высших учебных заведениях в современной Рос-сии.
3. Компоненты содержания образования по химии в зависимости от профиля специально-сти.
4. Структура учебного материала по химии. Фактический и теоретический материал. Структурно-функциональный анализ учебного материала.
5. Формирование и развитие умений студентов в процессе обучения химии: этапы, методи-ческие приёмы и средства. Варианты классификаций умений.
6. Проблемы формирования химического мышления в процессе обучения химии.
7. Методы обучения химии: понятие, варианты классификации. Приём как составная часть метода. Система средств обучения химии. Взаимосвязь средств обучения и методических приёмов.
8. Современные активные и интерактивные технологии и методики обучения химии.
9. Современные средства обучения химии, в том числе мультимедийные.
10. Современный учебник по химии: его место и назначение в системе средств обучения. Основные компоненты современного учебника химии.
11. Лекции по химии, современные требования к лекции. Характеристика основных типов лекций по химии в вузах различного профиля.
12. Проверка и оценка результатов обучения по химии: цели, виды, содержание и структура экзаменационных билетов.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.