

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Васильевич Должность: Ректор Дата подписания: 15.09.2025 10:48:01 Уникальный идентификатор документа: 04c19ed8bfb98f506cb77a48009ab78808922519	МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Методика преподавания химии» по направлению подготовки (специальности) 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия» направленности (профилю) Химия материалов ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 1
---	--	---	--------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

Методика преподавания химии

Направление подготовки (специальность)  
04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Направленность (профиль)  
Химия материалов

Присваиваемая квалификация  
Химик. Преподаватель химии

Форма обучения  
Очная

Челябинск 2025 г.





## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
  - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
  - 3.1. Виды оценочных средств
  - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
  - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
  - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
  - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

Направленность (профиль) Химия материалов

Дисциплина: Методика преподавания химии

Семестр изучения: 5

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Система оценивания: оценивание результатов осуществляется в рамках системы «Зачет–Незачет».

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Методика преподавания химии» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Содержание компетенций согласно ФГОС (ОПОП ВО)	Индикаторы достижения компетенции согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3	4
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Демонстрирует умение применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в ситуации устной и письменной коммуникации, в том числе на иностранном (ых) языке(ах)	<b>Знает</b> современные информационные и коммуникативные технологии, применяемые в педагогике для обучения и воспитания учащихся; <b>Умеет</b> использовать современные коммуникативные технологии в процессах обучения и воспитания; <b>Владеет</b> навыками использования информационно-коммуникативных технологий и современных образовательных ресурсов в процессе обучения химии.
ПК-4	Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильному предмету программы основного и среднего общего	ПК-4.1 Формирует конкретные знания, умения и навыки в области химии;	<b>Знает</b> основы дидактики и принципы формирования знаний, умений и навыков в области химии;
		ПК-4.2 Развивает инициативу	<b>Умеет</b> формировать интерес к химии как предмету и



	образования	обучающихся по использованию знаний в области химии;	науке и развивать инициативу обучающихся по использованию знаний в области химии;
		ПК-4.3 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся	<b>Владеет</b> навыками планирования, проведения и анализа урока по химии и внеурочной деятельности; развития познавательной деятельности на уроках химии.
ПК-5	Способен осуществлять на основе существующих методик организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам основного общего и среднего общего образования	ПК-5.1. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, при разработке программ основного и среднего общего образования	<b>Знает</b> основные компоненты системы знаний в школьном курсе химии;
			<b>Умеет</b> использовать теоретические психолого-педагогические знания и знания химических наук при структурировании процесса обучения химии;
		ПК-5.2 Разрабатывает программы учебных предметов в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	<b>Владеет</b> современными способами проектной и организационной деятельности в методике обучения и воспитания на уроках химии;
			<b>Знает</b> структуру и содержание программы основного образования по химии;
			<b>Умеет</b> планировать и реализовывать учебный процесс по химии;
			<b>Владеет</b> способностью к обобщению и систематизации учебно-методических ресурсов в обучении химии с целью я и использования современного инновационного опыта в сфере химического образования.



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 3.1. Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1	ПК-4.3 Знает структуру и содержание ФГОС и программ основного и среднего общего образования по химии;	Педагогика в системе наук. Образование в современном обществе	Тест № 1	Вопросы к зачету № 2, 3
2	ПК-5.1 Умеет использовать теоретические психолого-педагогические знания и знания химических наук при структурировании процесса обучения химии	Психология в системе наук	Тест № 2	Вопросы к зачету № 15
3	ПК-4.2 Умеет проектировать и реализовывать обучение и воспитание в процессе преподавания химии	Методика преподавания химии как наука и учебный предмет	Тест № 1	Вопросы к зачету № 1
4	УК-4.2 Владеет навыками использования информационно-коммуникативных технологий и современных образовательных ресурсов в процессе обучения химии	Нормативная база химического образования в средней школе	Тест № 1	Вопросы к зачету № 2, 3
5	ПК-4.1 Знает структуру и содержание ФГОС и программ основного и среднего общего образования по химии	Содержание и структура химического образования	Устный опрос	Вопросы к зачету № 4–7
6	УК-4.2 Знает современные информационные и коммуникативные технологии, применяемые в педагогике для обучения и воспитания учащихся	Система средств обучения химии	Устный опрос	Вопросы к зачету № 8, 9
7	УК-4.2 Умеет использовать современные коммуникативные технологии в процессах обучения и воспитания	Методы, методические приёмы и технологии обучения химии	Проект по выбранной теме	Вопросы к зачету № 10–14
8	ПК-4.3 Владеет навыками планирования, проведения и анализа урока по химии и внеурочной деятельности; развития познавательной деятельности на уроках химии	Формирование предметных знаний и умений по химии	Проект по выбранной теме	Вопросы к зачету № 14, 16–18
9	ПК-5.2 Владеет способностью к обобщению и	Организационные формы обучения химии	Проект по выбранной теме	Вопросы к зачету № 19–22



	систематизации учебно-методических ресурсов в обучении химии с целью выявления и использования современного инновационного опыта в сфере химического образования			
10	ПК-5.1 Умеет использовать теоретические психолого-педагогические знания и знания химических наук при структурировании процесса обучения химии	Проверка и оценивание результатов обучения предмету	Проект по выбранной теме	Вопросы к зачету № 23–26
11	УК-4.2 Владеет навыками использования информационно-коммуникативных технологий и современных образовательных ресурсов в процессе обучения химии; ПК-4.3 Владеет навыками планирования, проведения и анализа урока по химии и внеурочной деятельности; развития познавательной деятельности на уроках химии	Методика преподавания отдельных тем школьного курса химии	Проект по выбранной теме (инсценировка урока)	Вопросы к зачету № 27–30

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе дисциплины. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре.

## 3.2. Содержание оценочных средств

### 3.2.1. Вопросы к зачету

1. Методика преподавания химии как наука и учебный предмет (ПК-4)  
*План ответа: Понятие об образовательном процессе и его этапы. Закономерности и принципы обучения. Учебная и воспитательная компоненты процесса обучения.*
2. Федеральный образовательный стандарт (УК-4)  
*План ответа: Образовательная система в России. Непрерывность образования. Нормативные документы в системе образования.*
3. Концепция школьного естественнонаучного и химического образования (УК-4)  
*План ответа: Общая модель процесса обучения химии. Соотношение деятельности учителя и ученика в образовательном процессе.*
4. Содержание учебного предмета химии и основы химической науки (ПК-4)  
*План ответа: Содержание и структура химического образования. Модели построения курсов. Элективные курсы.*
5. Принципы и критерии отбора содержания для курса химии (ПК-4)



- План ответа: Модели построения курсов в зависимости от уровня познавательных возможностей учащихся (компенсирующее, базовое и углубленное изучение), от возможностей и потребностей возрастного развития (пропедевтический, элементарный, систематический курсы).*
6. Варианты структуры школьного химического образования (ПК-4)  
*План ответа: Исторические предпосылки становления и развитие химии как учебного предмета в средней школе. Элективные курсы в системе предпрофильной и профильной подготовки.*
  7. Учебник химии как обучающая система (ПК-4)  
*План ответа: Система средств обучения химии и место учебника в ней. Дидактические возможности учебника.*
  8. Средства обучения химии (УК-4)  
*План ответа: Система средств обучения химии и их дидактические возможности.*
  9. Закрепление знаний (УК-4)  
*План ответа: Классификация уроков в школе. Цели и задачи, этапы уроков.*
  10. Методы обучения химии как педагогическая система (УК-4)  
*План ответа: Методы, методические приёмы и технологии обучения химии.*
  11. Систематизация методов обучения (УК-4)  
*План ответа: Методы, методические приёмы и технологии обучения химии.*
  12. Проблемное обучение (УК-4)  
*План ответа: Методы, методические приёмы и технологии обучения химии. «Метод проектов» при изучении химии: его педагогический потенциал, типы учебных проектов, этапы выполнения проекта.*
  13. Алгоритмизированное обучение (УК-4)  
*План ответа: Методы, методические приёмы и технологии обучения химии. Место алгоритмизированного обучения в системе методов обучения. Тестирование, ЕГЭ: достоинства и недостатки.*
  14. Химический эксперимент в обучении химии (УК-4, ПК-4)  
*План ответа: Методы, методические приёмы и технологии обучения химии. Лабораторный практикум, формы его организации. Индивидуальное и групповое выполнение лабораторных и практических работ.*
  15. Психологические особенности усвоения химии школьниками (ПК-5)  
*План ответа: Особенности психического отражения индивида. Сознание как высшая форма психического отражения. Познавательные процессы: чувственное и рациональное познание. Воображение, внимание, память и закономерности запоминания. Мышление и интеллект. Индивидуальные особенности мышления.*
  16. Научно-методические основы формирования химических понятий (ПК-4)  
*План ответа: Формирование предметных знаний и умений по химии. Место и значение химических понятий в системе химического знания.*
  17. Варианты классификаций умений (ПК-4)  
*План ответа: Формирование предметных знаний и умений по химии. Место и значение умений в системе химического знания.*
  18. Химические задачи (ПК-4)  
*План ответа: Формирование предметных знаний и умений по химии. Место и значение химических задач в системе химического знания.*
  19. Урок как одна из главных форм обучения (ПК-5)



*План ответа: Классификация уроков химии. Современные требования к уроку химии. Интегративно-контекстный и комплексный подходы в изучении химии. План урока химии. Конспект урока химии. Разработка планов и конспектов уроков химии. Урок-игра.*

20. Формы обучения в школе (ПК-5)

*План ответа: Организационные формы обучения химии. Тематическое планирование и его варианты.*

21. Лекция в школе (ПК-5)

*План ответа: Организационные формы обучения химии. Роль лекции в школьном обучении: достоинства и недостатки.*

22. Семинарские занятия в обучении химии (ПК-5)

*План ответа: Организационные формы обучения химии. Роль семинарских занятий в школьном обучении: достоинства и недостатки.*

23. Виды и формы проверки учебных достижений школьников по химии (ПК-5)

*План ответа: Способы оценивания знаний учащихся по химии. Роль самооценки знаний.*

24. Варианты итоговой аттестации учебных достижений школьников по химии (ПК-5)

*План ответа: Способы оценивания знаний учащихся по химии. Итоговая аттестация учебных достижений учащихся.*

25. Тесты в качестве контроля знаний школьников (ПК-5)

*План ответа: Способы оценивания знаний учащихся по химии. Тестирование, ЕГЭ: достоинства и недостатки.*

26. Традиционные и инновационные системы оценивания учебных достижений школьников при изучении химии (ПК-5)

*План ответа: Способы оценивания знаний учащихся по химии. «Портфолио» как средство формирования накопительной оценки, интеграции успехов учащихся в учебной, исследовательской, проектной и других видах деятельности по избранному профилю. Виды «портфолио».*

27. Изучение темы «Первоначальные химические понятия» (УК-4, ПК-4)

*План ответа: Место и значение темы в школьном курсе химии. Система понятий и их взаимосвязь. Методика изучения темы в базовом курсе химии основной школы. Использование химического эксперимента и средств наглядности в теме.*

28. Изучение темы «Кислород и водород» (УК-4, ПК-4)

*План ответа: Место и значение темы в школьном курсе химии. Система понятий и их взаимосвязь. Методика изучения темы в базовом курсе химии основной школы. Использование химического эксперимента и средств наглядности в теме.*

29. Изучение темы «Классы неорганических соединений» (УК-4, ПК-4)

*План ответа: Место и значение темы в школьном курсе химии. Система понятий и их взаимосвязь. Методика изучения темы в базовом курсе химии основной школы. Использование химического эксперимента и средств наглядности в теме.*

30. Изучение темы «Электролитическая диссоциация» (УК-4, ПК-4)

*План ответа: Место и значение темы в школьном курсе химии. Система понятий, основные положения и следствия теории электролитической диссоциации и методика их изучения в базовом курсе химии основной школы. Использование химического эксперимента и средств наглядности в теме.*



## 4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет выставляется студенту после выполнения двух тестов, а также подготовки и сдачи проекта по выбранной теме. Для этого студент обязан предоставить реферат по выбранной теме проекта, защитить его, выступив с докладом, сопровождающимся презентацией.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, который проводится в письменной форме по билетам, каждый из которых содержит 1 теоретический вопрос. На подготовку письменного ответа отводится не более 40 мин. Запрещается пользоваться учебной литературой, шпаргалками, мобильными устройствами. После просмотра ответа преподавателем следует устный опрос.

### 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

#### 4.2.1. Критерии оценивания для получения оценки «Зачтено»

Оценка	Зачтено	Незачтено
Выполнение заданий тестов	Дано не менее 70% правильных ответов	Дано менее 70% правильных ответов
Выполнение проектного задания	Проект отвечает всем основным пунктам критериев оценивания с небольшими недочетами в одном из них: Сформулированы цели, задачи урока, соответствие содержания урока требованиям ФГОС, отражены методические и психологические моменты. Достигнуты все поставленные цели урока (образовательная, воспитательная, развивающая). Организация урока четко соответствует выбранному типу и ориентирована на стандарты ФГОС. Прослеживаются все необходимые этапы, логика построения урока. Сопутствующие демонстрационные материалы соответствуют логике	Нарушение более трех критериев оценивания или невыполнение проекта



	<p>изложения, они понятны, доступны и способствуют более полному усвоению материала. Материал урока построен с учетом межпредметных связей, а также логично связан новый и ранее изученный материал. Урок укладывается в предоставленные временные рамки. Оформление конспекта по правилам. Возможны незначительные неточности в конспекте урока, его проведении или демонстрационных материалах.</p>	
Подготовка ответа на вопрос зачета	<p>Ответы излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы могут носить аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие неточности, не искажающие содержание ответа. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия. При ответе на дополнительные вопросы преподавателя полные ответы даны как самостоятельно, так и при помощи наводящих вопросов.</p>	<p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов. Демонстрирует не знание и непонимание существа экзаменационных вопросов. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы преподавателя.</p>

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).



### **4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций**

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке «Зачтено» и предполагает:
  - формирование навыков планирования, анализа, коррекции и реализации учебных занятий, выбора форм, средств и методов педагогической деятельности с учетом психологических особенностей обучающихся;
  - формирование навыков использования информационно-коммуникативных технологий и современных образовательных ресурсов в процессе обучения химии;
  - способность аргументировать собственную точку зрения, решать ситуационные задачи, критически оценивать современное состояние и проблемы педагогики.
2. Средний уровень соответствует оценке «Зачтено» и предполагает:
  - формирование навыков планирования и анализа учебных занятий, выбора форм, средств и методов педагогической деятельности;
  - формирование навыков сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения ситуационных задач в педагогической деятельности;
3. Базовый уровень соответствует оценке «Зачтено» и предполагает:
  - формирование компетенций на начальном уровне: владение понятийным аппаратом; умение выполнять отдельные операции в педагогической деятельности;
  - удовлетворительные навыки анализа и коррекции учебных занятий.
4. Недостаточный уровень соответствует оценке «Незачтено»:
  - бессистемные разрозненные знания, отсутствие логики в отчете (докладе), неумение проводить самоанализ и выразить свою точку зрения.