

Компонент ОПОП 04.04.01 Химия

направленность (профиль) Физическая и коллоидная химия  
наименование ОПОП

Б1.В.03.05  
шифр дисциплины

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины  
(модуля)

Методика преподавания химии

---

Разработчик (и):

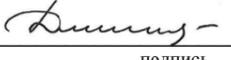
Дякина Т. А.  
ФИО  
зав. кафедрой химии  
должность

канд. хим. наук, доцент  
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры

химии  
наименование кафедры  
протокол № 6 от 16.02.2024

Заведующий кафедрой химии

 Дякина Т. А.  
подпись ФИО

### 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ПК-1-п. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО	<p>ИД1<sub>ПК-1-п.</sub> Проводит теоретические и практические занятия по профилю программы в рамках программ ВО (уровень бакалавриат), СПО и ДО</p> <p>ИД2<sub>ПК-1-п.</sub> Организует и управляет проектной деятельностью обучающихся</p> <p>ИД3<sub>ПК-1-п.</sub> Применяет в своей деятельности нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>– образовательные технологии и формы обучения в рамках программ ВО, СПО и ДО;</p> <p>– требования ФГОС к организации и обеспечению учебного процесса в образовательных организациях различного уровня образования; основы формирования содержания обучения химии и методы его отбора</p>	<p>– организовывать учебный процесс по основным формам учебных занятий (лекционный курс, семинары и дискуссии, лабораторный практикум), разрабатывать задания для самостоятельной работы, вести рейтинг;</p> <p>– разрабатывать и проводить различные по форме обучения занятия, наиболее эффективные при изучении соответствующих тем и разделов программы, адаптируя их к разным уровням подготовки обучающихся;</p> <p>– применять в своей деятельности нормы профессиональной этики, обеспечивать конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности</p>	<p>– навыками руководства образовательным процессом и педагогическим коллективом;</p> <p>– принципами построения преподавания химии в рамках программ ВО, СПО и ДО;</p> <p>– навыками организации и управления проектной деятельностью обучающихся</p>	<p>– комплект тем практических занятий</p> <p>– тестовые задания</p>	Результаты текущего контроля
ПК-2-п. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО,	<p>ИД1<sub>ПК-2-п.</sub> Разрабатывает элементы программ дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере ВО, СПО и ДО</p> <p>ИД2<sub>ПК-2-п.</sub> Осуществляет</p>	<p>– современные проблемы организации и управления образовательным и воспитательным процессами в сфере ВО, СПО и ДО, контроля качества подготовки выпускников;</p>	<p>– анализировать учебную и учебно-методическую литературу и использовать ее для построения собственного изложения программного материала в его логической последовательности и с</p>	<p>– методами отбора материалов преподавания и основами управления процессом обучения в сфере ВО, СПО и ДО</p>		

СПО и ДО	отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов	– методические основы обучения химии и диагностики качества обучения (систему методов и средств обучения и диагностики)	использованием междисциплинарных связей; – разрабатывать элементы программ дисциплин в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере ВО, СПО и ДО; – отбирать педагогические и другие технологии, в том числе информационно-коммуникационные, используемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов			
ПК-3-п. Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	ИД1 <sub>ПК-3-п.</sub> Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся  ИД2 <sub>ПК-3-п.</sub> Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья  ИД3 <sub>ПК-3-п.</sub> Осуществляет	– 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 с учетом их принадлежности к разным этнокультурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья; – организовывать самостоятельную учебную деятельность обучающихся; планировать учебные занятия и темы в соответствии с учебным планом и программой по химии, обоснованно осуществляя выбор	– приемами педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся		

	педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся		методов и средств обучения химии			
--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. [Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону]	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. [Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону]	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. [Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону]	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. [Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону]

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1. Критерии и шкала оценивания практических работ

Перечень практических работ представлен в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Выступление по практической работе подготовлено качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

#### 3.2. Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

1. С помощью чего преподаватель осуществляет сообщение информации?
  - а) Устного слова.
  - б) Печатного слова.
  - в) Наглядного средства обучения.
  - г) Практического показа способов деятельности.
2. Средства обучения бывают: 1. Вербальные; 2. Специальные; 3. Наглядные; 4. Технические?
  - а) Только 1 .
  - б) Только 2.
  - в) Только 4.
  - г) 3–4.
  - д) 1–2.
3. Мотивы учения бывают:
  - а) Индуктивные и дедуктивные.
  - б) Социальные и познавательные.
  - в) Перспективные и фактические.
4. К экспериментальным приемам познавательной деятельности относятся:
  - а) наблюдение и описание свойств веществ;
  - б) наблюдение и сравнение образцов веществ;
  - в) проведение опыта и описание его результатов;
  - г) все вышеперечисленные приемы.
5. Дидактическими единицами в структуре химических знаний являются:
  - а) законы и теории
  - б) химический язык
  - в) знания

- г) понятия
- д) методы химической науки
- 6. Специфическими (конкретными) методами обучения химии являются:
  - а) моделирование
  - б) химический эксперимент
  - в) сравнение
  - г) беседа
  - д) анализ
- 7. Общепедагогическими методами в обучении химии являются:
  - а) беседа
  - б) анализ
  - в) самостоятельная работа
  - г) химический эксперимент
  - д) дедукция
- 8. Наиболее жесткий метод управления познавательной деятельностью:
  - а) программированное обучение
  - б) алгоритмизированное обучение
  - в) поисковое
  - г) исследовательское
  - д) проблемное
- 9. Варианты использования модульного обучения химии в профильных классах:
  - а) параллельное изучение программного материала и содержания модуля;
  - б) изучение содержания модуля как обязательный элективный курс;
  - в) комбинированное изучение;
  - г) все вышеперечисленные варианты.
- 10. Завершающим этапом проблемного обучения является:
  - а) подготовка к восприятию проблемы;
  - б) создание проблемной ситуации;
  - в) доказательство правильности выбранного решения и подтверждение его на практике;
  - г) формулирование проблемы.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90 – 100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70 – 89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50 – 69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49 % и меньше правильных ответов

### 3.3. Критерии и шкала оценивания доклада /информационного сообщения

Тематика докладов, информационных сообщений по дисциплине, требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины, представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включены примерные темы докладов/информационных сообщений:

1. Дидактические основы процесса обучения химии.
2. Содержание обучения химии.
3. Программа курса химии
4. Учебник химии.
5. Общелогические, общепедагогические и специфические методы обучения химии.
6. Организационные формы обучения химии
7. Психолого-педагогические и технические средства обучения.

8. Система контроля и учета результатов обучения химии.
9. Современные технологии обучения химии.
10. Технология конструирования процесса обучения на уровне курса химии.
11. Основные подходы к технологии конструирования процесса обучения на уровне раздела (темы) курса химии.
12. Моделирование, проектирование и конструирование учебного занятия по химии.

<b>Оценка/баллы</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b><i>Отлично</i></b>	Ориентированность в материале, полные и аргументированные ответы на дополнительные вопросы. Материал изложен логически последовательно, присутствуют самостоятельные выводы, используется материал из дополнительных источников, интернет-ресурсов. Сообщение носит исследовательский характер. Используется наглядный материал (презентация).
<b><i>Хорошо</i></b>	Ориентированность в материале, но присутствуют некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы. Отсутствует исследовательский компонент в сообщении. Отсутствует наглядный материал (презентация).
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	Трудности в подборе материала, его структурировании. Использована, в основном, учебная литература, не использованы дополнительные источники информации. Трудности в ответе на дополнительные вопросы по теме сообщения, формулировке выводов. Материал изложен не последовательно, не установлены логические связи.
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	Доклад, информационное сообщение подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме. ИЛИ Доклад, информационное сообщение не подготовлено.

#### 3.4. Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

<b>Оценка/баллы</b>	<b>Критерии оценки</b>
<b><i>Отлично</i></b>	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
<b><i>Хорошо</i></b>	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объём презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
<b><i>Удовлетворительно</i></b>	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объёме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
<b><i>Неудовлетворительно</i></b>	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

### 3.5. Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 – 100 %
5	посещаемость 50 – 74 %
0	посещаемость менее 50 %

### 4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

#### Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 – 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

### 5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины.

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной, у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

#### **Комплект заданий диагностической работы**

<b>Код и наименование компетенции:</b>	
ПК-1-п. Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО	
1.	Что предполагает принцип системности знаний? а) Осуществление взаимосвязи содержания общеобразовательных предметов с содержанием общетехнических профессионально-технических дисциплин. б) Выделение одной или нескольких стержневых идей и объединение вокруг них учебного материала. в) Формирование в сознании учащихся структурных связей, адекватных связям между знаниями внутри и научной теории.
2.	Характер мыслительной деятельности учащихся положен в основу классификации следующих методов обучения химии: а) репродуктивного б) наглядного в) словесного г) эвристического д) исследовательского е) практического
3.	Начальным действием учителя при моделировании урока химии является: а) постановка развивающих и воспитательных задач;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>б) отбор содержания и его структурирование на отдельные законченные блоки;</li> <li>в) выделение новых и развивающихся понятий и умений;</li> <li>г) выбор методических приёмов;</li> <li>д) подготовка блока «Актуализация».</li> </ul>
4.	<p>Общепедагогическими методами в обучении химии являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) беседа</li> <li>б) анализ</li> <li>в) самостоятельная работа</li> <li>г) химический эксперимент</li> <li>д) дедукция</li> </ul>
5.	<p>Метод обучения это:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Система целенаправленных действий учителя, организующих познавательную и практическую деятельность учащихся, обеспечивающую усвоению им содержания образования и тем самым достижения целей обучения.</li> <li>б) Реализация, которая приводит к формированию у учащихся умения, навыки, знания.</li> <li>в) Условие и средство повышения научного уровня знаний учащихся.</li> </ul>
<p><b>Код и наименование компетенции:</b>  ПК-2-п. Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО</p>	
1.	<p>Отражение в сознании обучаемых системы научных знаний со всеми их фактами, связями, теориями соответствует следующему принципу (критерию) оптимизации объема и сложности учебного материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) научной общепризнанности;</li> <li>б) целостности содержания;</li> <li>в) соответствия международным стандартам;</li> <li>г) соответствия возрастным особенностям учащихся.</li> </ul>
2.	<p>1. Основными требованиями к школьному химическому демонстрационному эксперименту являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) эффективность</li> <li>б) эффектность</li> <li>в) наглядность</li> <li>г) безопасность</li> <li>д) простота</li> </ul>
3.	<p>В тип урока «Изучение нового материала» входят виды уроков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) Урок-лекция, урок решение задач, урок-беседа, устный опрос.</li> <li>б) Урок-лекция, урок беседа, урок выполнения практических работ, урок выполнения теоретического исследования, смешанный урок.</li> <li>в) Урок решения задач, урок выполнения самостоятельных работ, урок лабораторная работа, семинар, урок-экскурсия.</li> </ul>
4.	<p>К методам контроля химических знаний и умений относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) письменный</li> <li>б) предварительный</li> <li>в) тематический</li> <li>г) устный</li> </ul>
5.	<p>Завершающим этапом проблемного обучения является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) подготовка к восприятию проблемы;</li> <li>б) создание проблемной ситуации;</li> <li>в) доказательство правильности выбранного решения и подтверждение его на практике;</li> <li>г) формулирование проблемы.</li> </ul>
<p><b>Код и наименование компетенции:</b>  ПК-3-п. Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся</p>	
1.	<p>К формам организации учебно-воспитательного процесса относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) воспитательная работа</li> <li>б) факультатив</li> <li>в) урок</li> <li>г) внеклассная работа</li> <li>д) лабораторная работа</li> </ul>
2.	<p>Требования, предъявляемые к содержанию внеклассной работы по химии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) занимательность;</li> <li>б) доступность;</li> <li>в) описание;</li> </ul>

	г) научность.
3.	Разделение технологий обучения на коллективный способ, групповое и индивидуализированное обучение производится: а) по организационным формам; б) по доминирующему методу обучения; в) по адресной направленности; г) по характеру общения между учеником и учителем.
4.	Познавательные задания по химии могут быть в форме: а) тестов б) диктантов в) упражнений г) дидактических игр д) химических задач
5.	Отражение в сознании обучаемых системы научных знаний со всеми их фактами, связями, теориями соответствует следующему принципу (критерию) оптимизации объема и сложности учебного материала: а) научной общепризнанности; б) целостности содержания; в) соответствия международным стандартам; г) соответствия возрастным особенностям учащихся.