

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Методика преподавания химии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии		
Учебный план	04.03.01_2024_134.plx 04.03.01 Химия Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 5	
аудиторные занятия	66		
самостоятельная работа	31,5		
часов на контроль	8,85		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	30	30	30	30
Практические	36	36	36	36
Консультации (для студента)	1,5	1,5	1,5	1,5
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	66	66	66	66
Контактная работа	67,65	67,65	67,65	67,65
Сам. работа	31,5	31,5	31,5	31,5
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.п.н., доцент, Устюжанина Е.Н.

Рабочая программа дисциплины

Методика преподавания химии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 04.03.01 Химия (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 671)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 Химия

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 11.04.2024 протокол № 8

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	<i>Цели:</i> формирование методической системы теоретических знаний и практических умений осуществления обучения химии в образовательных учреждениях
1.2	<i>Задачи:</i> 1. Изучение современных принципов обучения и методов преподавания химии. 2. Овладение системным подходом к определению содержания предмета и его обучению. 3. Овладение современными методами, приемами и технологиями обучения и воспитания на практике. 4. Выработка представлений о современных школьных программах, учебниках и средствах обучения химии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Органическая химия
2.1.2	Неорганическая химия
2.1.3	Решение задач
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Педагогическая практика
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Техника химического эксперимента

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Владеет различными методиками преподавания химии для достижения наибольшей эффективности усвоения знаний обучающимися с разным уровнем базовой подготовки
ИД-1.ПК-3: Знает методы обучения химии, принципы отбора содержания химического образования, современные образовательные технологии, принципы и формы организации учебной деятельности
- методические подходы к обучению химии; - исторические этапы в развитии химической науки и особенности историко-логического подхода при проектировании содержания школьного химического образования; - виды внеклассной работы по химии в школе; - принципы разработки и цели введения различных факультативных курсов.
ИД-2.ПК-3: Умеет применять методы обучения химии на практике, отбирать химическое содержание тем школьного курса химии, в соответствии с целями и задачами обучения химии
- проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность; - создавать содержание уроков по химии на основе историко-логического подхода; - применять игровые технологии; - организовать и провести внеклассное мероприятие по химии.
ИД-3.ПК-3: Владеет навыками использования современных образовательных технологий направленных на повышение эффективности обучения химии, развитие обучающихся, соответствующих уровню образования и индивидуальным особенностям обучающихся
- химической символикой, фундаментальными химическими понятиями, законами и теориями; - навыками школьного лабораторного химического эксперимента.
ПК-4: Способен планировать, организовывать и анализировать результаты педагогической деятельности

ИД-1.ПК-4: Знает цели и задачи, принципы организации образовательного процесса на разных уровнях химического образования, методы анализа, обработки и интерпретации результатов педагогической деятельности в преподавании химии
- методические подходы к обучения химии; - исторические этапы в развитии химической науки и особенности историко-логического подхода при проектировании содержания школьного химического образования;
ИД-2.ПК-4: Умеет применять теоретические знания и практические навыки для организации педагогической деятельности на практике, планировать ее и анализировать результаты
- проектировать, конструировать, организовывать и анализировать свою педагогическую деятельность; - создавать содержание уроков по химии на основе историко-логического подхода; - применять игровые технологии; - организовать и провести внеклассное мероприятие по химии.
ИД-3.ПК-4: Владеет приемами отбора современных образовательных технологий в соответствии с целями и задачами образовательного процесса, применяет на их практике для повышения эффективности педагогической деятельности, анализирует результаты и корректирует педагогическую деятельность в соответствии с уровнем образования и индивидуальными особенностями обучающихся
- химической символикой, фундаментальными химическими понятиями, законами и теориями; - навыками школьного лабораторного химического эксперимента. - приемами анализа результатов и коррекции педагогической деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. МПХ							
1.1	Предмет и задачи курса “Методика преподавания химии” /Лек/	5	9	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Активная лекция
1.2	Предмет и задачи курса “Методика преподавания химии” /Пр/	5	6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Тест, вопросы для самоконтроля, вопросы к зачету
1.3	Предмет и задачи курса “Методика преподавания химии” /Ср/	5	6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Защита реферата
1.4	Методы и средства обучения химии /Лек/	5	7	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.5	Методы и средства обучения химии /Пр/	5	12	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Тест, вопросы для самопроверки, вопросы к зачету с
1.6	Методы и средства обучения химии /Ср/	5	6,9	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Защита реферата

1.7	Основная форма организации обучения - урок /Лек/	5	7	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.8	Основная форма организации обучения - урок /Пр/	5	6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Тест, вопросы для самопроверки, вопросы к зачету с
1.9	Основная форма организации обучения - урок /Ср/	5	8	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Защита реферата
1.10	Методика изучения важнейших тем курсов химии /Пр/	5	12	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Тест, вопросы для самопроверки, вопросы к зачету с
1.11	Методика изучения важнейших тем курсов химии /Лек/	5	7	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.12	Методика изучения важнейших тем курсов химии /Ср/	5	10,6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	Защита реферата
	Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)						
2.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	5	8,85	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	
2.2	Контактная работа /КСРАТт/	5	0,15	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	
	Раздел 3. Консультации						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	1,5	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ПК-3 ИД-3.ПК-3 ИД-1.ПК-4 ИД-2.ПК-4 ИД-3.ПК-4		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Методика преподавания химии».

2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестов, рефератов, вопросов к зачету с оценкой.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля**Входной контроль**

1. Методика обучения химии является системой содержащей, следующие элементы:

- а) Теория воспитания, теория обучения, психология;
- б) Дидактика, теория развивающего обучения, химия;
- в) Теория воспитания, теория обучения, психология, химия;
- г) История методики преподавания, дидактика, химия, психология

2. Основные задачи методики преподавания химии заключаются в следующем

- а) Определение целей обучения, воспитания и развития, определение содержания, выбор определенных методов.
- б) Отвечают на вопросы: для чего учить? Чему учить? Как учить? Как учатся дети?
- в) Определение содержания, отбор методов обучения, отбор средств обучения, формирование системы знаний и умений учащихся;
- г) Образование, воспитание и развитие учащихся.

3. Автором первой программы по химии был

- а) Д.М. Кирюшкин;
- б) В.Н. Верховский;
- в) П.П. Лебедев;
- г) П.А.Глориозов

4. В структуру школьного курса входят, следующие дидактические единицы;

- а) Законы и теории, понятия, химические задачи, химический эксперимент, химическое производство;
- б) Законы и теории, понятия, факты, методы химической науки, вклад в науку выдающихся химиков;
- в) Атомно-молекулярное учение, основные химические понятия, закономерности протекания химических реакций;
- г) Химический элемент, вещество, химическая реакция, химическое производство.

5. Курс “Земля” можно отнести:

- а) к систематическому;
- б) к пропедевтическому;
- в) к несистематическому, интегрированному;
- г) к интегрированному.

6. В основу классификации методов обучения на словесные, словесно-наглядные, словесно-наглядно-практические взяты:

- а) источники знаний;
- б) ведущий характер деятельности;
- в) основные дидактические цели;
- г) формы совместной деятельности учителя и учеников.

7. Виды школьного химического эксперимента:

- а) демонстрационный, ученический, учительский;
- б) демонстрационный, учительский, практический;
- в) демонстрационный, лабораторные опыты, практические занятия;
- г) лабораторный, ученический, учительский.

8. Работа с учебником и книгой в классификации методов обучения по источникам, относится к методам:

- а) словесным
- б) наглядным
- в) практическим
- г) в зависимости от используемого компонента и способа деятельности.

9. Научить учащихся применять свои знания в сходной учебной ситуации по образцу является целью...

- а) объяснительно-иллюстративного метода
- б) репродуктивного
- в) исследовательского
- г) поискового.

10. Периодическая система Д.И. Менделеева в преподавании химии является:

- а) средством обучения
- б) объектом обучения
- в) средством и объектом обучения
- г) целью обучения

Критерии

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % заданий;
- оценка «4» – если студент выполнил 75–86 % заданий;
- оценка «3» – если студент выполнил 60–74 % заданий;
- оценка «2» – менее 60 % заданий

Текущий 1

1. Метдика обучения химии входит в систему ... наук

- а) химических
- б) педагогических
- в) психологических
- г) естественнонаучных.

2. Предметом исследования методики обучения химии как науки является:

- а) научные основы химии
- б) процесс обучения химии
- в) формы организации учебной деятельности
- г) методы и приемы обучения химии

3. Первую химическую лабораторию в России основал:

- а) Д.И. Менделеев
- б) В.Н. Верховский
- в) Л.Г. Сморгонский
- г) М.В. Ломоносов

4. Содержание образования представлено четырьмя видами, это:

- а) система научных знаний, методологической составляющей, культурологическими и прикладными знаниями;
- б) политехническими, культурологическими, методологическими, прикладными и химическими знаниями;
- в) системой научных знаний, системой умений, опытом творческой деятельности, опытом отношения к окружающей действительности;
- г) системой химических знаний, системой экспериментальных умений, системой прикладных знаний.

5. По линейному принципу построены программы таких авторов:

- а) Л.С. Гузея;
- б) С.О. Габриеляна;
- в) Н.С. Ахметова;
- г) Р.Г. Ивановой.

6. Средства обучения химии обеспечивают:

- а) деятельность учителя
- б) организацию самостоятельной работы школьников
- в) развитие познавательной деятельности школьников
- г) усвоение учащимися содержание предмета

7. Тип урока определяется:

- а) содержанием изучаемого материала
- б) главной дидактической задачей
- в) методами обучения
- г) средствами обучения, задействованными в ходе урока

8. Практические занятия относятся к ... химическому эксперименту

- а) демонстрационному
- б) учительскому
- в) ученическому
- г) лабораторному

9. Основные теории школьного курса химии:

- а) Периодический закон, основные химические законы, атомно-молекулярное учение, закономерности протекания химических реакций;
- б) Строение вещества, периодический закон, теория электролитической диссоциации, закон сохранения энергии;
- в) Периодический закон, основные химические законы, атомно-молекулярное учение, теория электролитической диссоциации, теория строения органических веществ;
- г) Периодический закон, основные химические законы, закономерности протекания химических реакций, строение вещества.

10. Понятие о химической реакции формируется ...

- а) в теме «Темы химических реакций» в 8 классе
- б) в теме «VI А группа периодической системы» в 10 классе

- в) в теме «VII А группа периодической системы» в 10 классе
г) на протяжении всего курса химии

11. Теория электролитической диссоциации при обучении химии является:

- а) средством обучения
- б) объектом обучения
- в) средством и объектом обучения
- г) целью обучения

12. Проблемами экологического воспитания в процессе обучения занимались:

- а) Зайцев О.С., Чернобельская Г.М.;
- б) Кузнецова Н.Е., Пак М.С.
- в) Минченков Е.Е., Лисичкин Г.В.
- г) Назаренко В.М., Минченков Е.Е.

13. Технология обучения химии это

- а) особый вид методики обучения химии, предполагающий четкую модель учебного процесса, отбор содержания, реализующегося через систему методов и приемов
- б) обучение основанное на использовании технических средств обучения химии
- в) изучение технологий химических производств
- г) совокупность методов и приемов ведения урока.

14. Контроль знаний и умений учащихся бывает следующих видов:

- а) обучающий, развивающий и воспитательный
- б) предварительный, текущий, тематический, заключительный
- в) устный, письменный, компьютерный, экспериментальный
- г) индивидуальный, дифференцированный, групповой.

15. Что составляет содержание контроля при обучении химии?

- а) понятия, теории, законы
- б) знания, умения, навыки
- в) система знаний, умения, навыки
- г) усвоение понятий

Критерии

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % заданий;
- оценка «4» – если студент выполнил 75–86 % заданий;
- оценка «3» – если студент выполнил 60–74 % заданий;
- оценка «2» – менее 60 % заданий

Текущий 2

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Тематика рефератов по курсу «Методика преподавания химии»

1. Современное состояние химического образования и перспективы его развития.
2. Анализ особенностей содержания и построения современных школьных учебников.
3. Межпредметные связи в процессе преподавания химии.
4. Исторический подход в обучении химии.
5. Особенности преподавания химии в учебных заведениях и классах различного профиля (естественнонаучного, гуманитарного, технического).
6. Практическая направленность в обучении химии и её роль в гуманизации образования.
7. Дифференцированный подход при обучении химии.
8. Химический эксперимент как метод обучения.
9. Организация и проведение внеклассной работы по химии.
10. Современные педагогические технологии в обучении химии.
11. Методика педагогических исследований в процессе преподавания химии.
12. Система учебных задач в организации учебно-познавательной деятельности на уроках химии.
13. Расчетные задачи по химии.
14. Исследовательские методы на уроках химии и во внеклассной работе.
15. Валеологические знания в процессе обучения химии.
16. Пропедевтика химического образования.
17. Методика изучения тем школьного курса химии.

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если он в письменном виде дал полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, правильно анализирует, сравнивает предложенные преподавателем схемы, приводит собственные примеры на основе концепций, изученных на лекционных и лабораторных занятиях.
- оценка "хорошо" выставляется студенту, если он в письменном виде дал развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.
- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он в письменном виде дал ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.
- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если он в письменном виде не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой

Методика преподавания химии как наука. Предмет, задачи и методы исследования.
 История развития методики преподавания химии. Современные методические школы и их представители.
 Современная концепция школьного химического образования. Цели и задачи обучения химии в школе.
 Структура и содержание школьного химического образования.
 Методы обучения химии и их классификация.
 Средства обучения химии. Школьный учебник по химии. Анализ одного из действующих школьных учебников.
 Система форм обучения химии (уроки, экскурсии, факультативы, внеурочная работа). Школьная лекция. Методика проведения.
 Контроль химических знаний. Функции, виды, формы и методы контроля.
 Современный школьный кабинет химии.
 Демонстрационный химический эксперимент, методика проведения и основные требования к нему.
 Формирование экологических понятий в процессе обучения химии.
 Виды школьного химического эксперимента. Методика организации лабораторного практикума.
 Современный урок по химии. Классификация уроков. Требования к уроку.
 Внеклассная работа по химии. Формы и виды.
 Методика формирования понятия «химическая реакция».
 Задачи по химии. Место, роль, функции и методика обучения решению задач.
 Формирование понятия «вещество» и его эволюция в курсе обучения химии.
 Методика изучения периодического закона и периодической системы Д.И. Менделеева.
 Методика изучения растворов и основ электролитической диссоциации.

Современные педагогические технологии при обучении химии.
 Структура и содержание курса органической химии в школьном курсе химии.
 Нестандартные уроки по химии.
 Применение технических средств обучения химии. Компьютер в обучении химии.
 Методика формирования первоначальных химических понятий.

Критерии оценки:

- оценка "отлично" выставляется студенту, если он дал полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, правильно анализирует, сравнивает предложенные преподавателем схемы, приводит собственные примеры на основе концепций, изученных на лекционных и лабораторных занятиях.

- оценка "хорошо" выставляется студенту, если он дал развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе.

- оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он дал ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны.

- оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, если он не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Краснова [и др.] В.Г., Габриелян О.С.	Теория и методика обучения химии: учебник для вузов	Москва: Академия, 2009	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Зайцев О.С.	Методика обучения химии. Теоретический и прикладной аспекты: учебник для вузов	Москва: ВЛАДОС, 1999	
Л2.2	Чернобельская Г.М.	Методика обучения химии в средней школе: учебник для вузов	Москва: ВЛАДОС, 2000	
Л2.3	Пак М.С.	Дидактика химии: учебное пособие для вузов	Москва: ВЛАДОС, 2004	
Л2.4	Беспалов П.И., Боровских М.Д., Трухина [и др.] М.Д., Чернобельская Г. М.	Практикум по методике обучения химии в средней школе: практикум	Москва: Дрофа, 2007	
Л2.5	Устюжанина Е.Н., Куликова Н.В.	Методика преподавания химии: курс лекций	Горно-Алтайск: РПО ГАГУ, 2006	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Яндекс.Браузер
6.3.1.4	LibreOffice
6.3.1.5	Moodle
6.3.1.6	NVDA
6.3.1.7	MS Windows

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	кейс-метод	
	деловая игра	
	дискуссия	
	проблемная лекция	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
409 А1	Кабинет методики преподавания химии. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, проектор, колонки, документкамера, ноутбук с выходом в интернет, химические реактивы, химическая посуда, вытяжные системы, выпрямитель, газометр, коллекция металлов, инвентарь для обслуживания учебного оборудования, полки для хранения учебного оборудования
215 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по освоению дисциплин (модулей)

Лекции, с одной стороны – это одна из основных форм учебных занятий в высших учебных заведениях, представляющая собой систематическое, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела конкретной науки или учебной дисциплины, с другой – это особая форма самостоятельной работы с учебным материалом. Лекция не заменяет собой книгу, она только подталкивает к ней, раскрывая тему, проблему, выделяя главное, существенное, на что следует обратить внимание, указывает пути, которым нужно следовать, добиваясь глубокого понимания поставленной проблемы, а не общей картины.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и собственно конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Лекция в университете рассчитана на подготовленную аудиторию. Преподаватель излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у студентов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции, поддерживать непрерывное внимание к выступающему.

Однако, одного слушания недостаточно. Необходимо фиксировать, записывать тот поток информации, который сообщается во время лекции – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции. Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

Семинарские (практические) занятия Самостоятельная работа студентов по подготовке к семинарскому (практическому) занятию должна начинаться с ознакомления с планом семинарского (практического) занятия, который включает в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по подготовке к семинару (практическому занятию), рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал,

студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника.

Для более углубленного изучения вопросов рекомендуется конспектирование основной и дополнительной литературы.

Читая рекомендованную литературу, не стоит пассивно принимать к сведению все написанное, следует анализировать текст, думать над ним, этому способствуют записи по ходу чтения, которые превращают чтение в процесс. Записи могут вестись в различной форме: развернутых и простых планов, выписок (тезисов), аннотаций и конспектов.

Подобрав, отработав материал и усвоив его, студент должен начать непосредственную подготовку своего выступления на семинарском (практическом) занятии для чего следует продумать, как ответить на каждый вопрос темы.

По каждому вопросу плана занятий необходимо подготовиться к устному сообщению (5-10 мин.), быть готовым принять участие в обсуждении и дополнении докладов и сообщений (до 5 мин.).

Выступление на семинарском (практическом) занятии должно удовлетворять следующим требованиям: в нем излагаются теоретические подходы к рассматриваемому вопросу, дается анализ принципов, законов, понятий и категорий; теоретические положения подкрепляются фактами, примерами, выступление должно быть аргументированным.

Самостоятельная работа обучающихся – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Объем самостоятельной работы определяется учебным планом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), рабочей программой дисциплины (модуля).

Самостоятельная работа организуется и проводится с целью формирования компетенций, понимаемых как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной практической деятельности, в том числе:

- формирования умений по поиску и использованию нормативной, правовой, справочной и специальной литературы, а также других источников информации;
- качественного освоения и систематизации полученных теоретических знаний, их углубления и расширения по применению на уровне межпредметных связей;
- формирования умения применять полученные знания на практике (в профессиональной деятельности) и закрепления практических умений обучающихся;
- развития познавательных способностей, формирования самостоятельности мышления обучающихся;
- совершенствования речевых способностей обучающихся;
- формирования необходимого уровня мотивации обучающихся к систематической работе для получения знаний, умений и владений в период учебного семестра, активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования способностей к саморазвитию (самопознанию, самоопределению, самообразованию, самосовершенствованию, самореализации и саморегуляции);
- развития научно-исследовательских навыков;
- развития навыков межличностных отношений.

К самостоятельной работе по дисциплине (модулю) относятся: проработка теоретического материала дисциплины (модуля); подготовка к семинарским и практическим занятиям, в т.ч. подготовка к текущему контролю успеваемости обучающихся (текущая аттестация); подготовка к лабораторным работам; подготовка к промежуточной аттестации (зачётам, экзаменам).

Виды, формы и объемы самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины (модуля) определяются:

- содержанием компетенций, формируемых дисциплиной (модулем);
- спецификой дисциплины (модуля), применяемыми образовательными технологиями;
- трудоемкостью СР, предусмотренной учебным планом;
- уровнем высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура, аспирантура), на котором реализуется ОПОП;
- степенью подготовленности обучающихся.

Рекомендации по подготовке к экзамену (зачету)

Формы контроля знаний по окончании курса – экзамен (зачет), по окончании того или иного раздела дисциплины или в соответствии с рабочей программой – аудиторная контрольная работа (тестирование).

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать несколько правил.

1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
2. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до экзамена (зачета): распределите вопросы таким образом, чтобы успеть выучить или повторить их полностью до начала сессии.
3. Данные 3-4 дня перед экзаменом рекомендуется использовать для повторения следующим образом: распределить вопросы на первые 2-3 дня, оставив последний день свободным. Использовать его для повторения курса в целом, чтобы систематизировать материал, а также доучить некоторые вопросы (как показывает опыт, именно этого дня обычно не хватает для полного повторения курса).

Одной из главных задач в организации учебного процесса является развитие инициативы, творчества и самостоятельности у студентов. Основой в этой работе является выполнение заданий по самостоятельной работе. Это форма учебных занятий способствует формированию у студентов теоретического мышления, умения анализировать и понимать содержание и сущность изучаемого предмета.

Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы студентов над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы. Внедрение в практику учебных программ с повышенной долей самостоятельной работы активно способствует модернизации учебного процесса. Для этого на кафедре разработана система различных дидактических средств активизации и управления познавательной деятельностью студентов.

