

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Современные проблемы химического образования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра биологии и химии		
Учебный план	44.03.05_2019_169-3Ф.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология и Химия		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты с оценкой 6	
аудиторные занятия	14		
самостоятельная работа	53,6		
часов на контроль	3,85		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	6		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	10	10	10	10
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14,55	14,55	14,55	14,55
Сам. работа	53,6	53,6	53,6	53,6
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.пед.н., доцент, Байдалина О.В. Ба.

Рабочая программа дисциплины

Современные проблемы химического образования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018г. №125)

составлена на основании учебного плана:


44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 10.05.2019 протокол № 9

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование системных знаний о современном химическом образовании и представлений о его перспективах и основных проблемах.
1.2	<i>Задачи:</i> 1. познакомить студентов с современными проблемами и перспективами химического образования в России; 2. дать представление об инновационных подходах в обучении химии; 3. сформировать навыки применения современных образовательных технологий в практике.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.13
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научные основы школьного курса химии
2.1.2	Избранные главы педагогики и психологии
2.1.3	Методика преподавания химии
2.1.4	Психология и педагогика
2.1.5	Методика обучения химии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК -1: Способен сформировать мотивацию к обучению через организацию внеурочной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	
ИД-1.ПК -1: Обладает специальными знаниями и умениями в предметной области	
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных нормативных документов, отражающих современную концепцию школьного химического образования и профессиональные функции педагога-технолога; - приемы определения научного содержания обучения и требования государственных образовательных стандартов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать соответствующие целям современные методы и средства обучения; - осуществлять контроль за усвоением знаний, диагностировать усвоенные химические знания и корректировать процесс обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими и психолого-педагогическими основами управления обучением химии; - современными педагогическими технологиями и применять их в образовательной практике. 	
ПК-2: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе знаний в предметной области	

ИД-1.ПК-2: Обладает теоретическими знаниями в предметной области для осуществления педагогической деятельности
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных нормативных документов, отражающих современную концепцию школьного химического образования и профессиональные функции педагога-технолога; - приемы определения научного содержания обучения и требования государственных образовательных стандартов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать соответствующие целям современные методы и средства обучения; - осуществлять контроль за усвоением знаний, диагностировать усвоенные химические знания и корректировать процесс обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими и психолого-педагогическими основами управления обучением химии; - современными педагогическими технологиями и применять их в образовательной практике.
ИД-2.ПК-2: Применяет базовые знания предметной области в педагогической деятельности
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание основных нормативных документов, отражающих современную концепцию школьного химического образования и профессиональные функции педагога-технолога; - приемы определения научного содержания обучения и требования государственных образовательных стандартов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать соответствующие целям современные методы и средства обучения; - осуществлять контроль за усвоением знаний, диагностировать усвоенные химические знания и корректировать процесс обучения; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими и психолого-педагогическими основами управления обучением химии; - современными педагогическими технологиями и применять их в образовательной практике.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Современные проблемы химического образования						
1.1	Введение. Стратегия химического образования в России /Лек/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	Фронтальный опрос
1.2	Современные методы и средства обучения химии /Лек/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	Фронтальный опрос
1.3	Современные методы и средства обучения химии /Лаб/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1Л2.1	2	Опрос
1.4	Активные формы организации учебно- познавательной деятельности /Лаб/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1Л2.1	2	Опрос
1.5	Активные формы организации учебно- познавательной деятельности /Ср/	6	20	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	Защита реферата
1.6	Проблемы контроля и оценки эффективности обучения химии. /Лаб/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.1Л2.1	0	Опрос

1.7	Проблемы контроля и оценки эффективности обучения химии. /Ср/	6	11	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.Л2.1	0	Защита реферата
1.8	Педагогическая техника /Лаб/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.Л2.1	0	Опрос
1.9	Педагогическая техника /Ср/	6	10	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.Л2.1	0	Подготовка доклада
1.10	Информационные технологии в обучении химии /Лаб/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.Л2.1	0	Опрос с использованием КТ
1.11	Информационные технологии в обучении химии /Ср/	6	10,6	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.Л2.1	0	Подготовка доклада
1.12	Современные методы и средства обучения химии /Ср/	6	2	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л1.Л2.1	0	Защита реферата
Раздел 2. Консультации							
2.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,4	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л2.1	0	
Раздел 3. Промежуточная аттестация (зачёт)							
3.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	6	3,85	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л2.1	0	
3.2	Контактная работа /КСРАТТ/	6	0,15	ИД-1.ПК -1 ИД-1.ПК-2 ИД-2.ПК-2	Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

1. Современная концепция химического образования. Основные принципы государственной политики в области образования.
2. Приемы повторения пройденного на уроке и при повторении тем курса.
3. Содержание и структура школьного химического образования.
4. Домашнее задание, виды и способы подачи.
5. Положение об обязательном минимуме содержания образовательных программ основной общеобразовательной школы. Цели, задачи. Краткое содержание.
6. Внеурочная работа по химии. Спецкурсы. Факультативы. Массовые мероприятия
7. Современные программы по химии для школ. Сравнительная характеристика. (Гузей Л.С., Суровцева Р.П., Габриелян О.С., Иванова Р.Г.)
8. Проблемы итоговой аттестации. ЕГЭ по химии.
9. История развития химического образования в России.
10. Методика проведения текущего и итогового контроля
11. Современные методические школы в России и ведущие методисты.
12. Приемы активизации внимания.
13. Приемы ведения урока и его традиции.
14. Методы обучения химии. Понятие, классификационные принципы, классификация.
15. Школьный кабинет химии, основные требования к нему.
16. Классификация методов обучения по числу задаваемых ориентиров. (по Зайцеву).
17. Программированное обучение. Виды программ.
18. Школьная лекция, особенности ее организации и основные требования.
19. Использование Интернет-ресурсов на уроках химии.
20. Самоконтроль и взаимоконтроль, методика проведения.
21. Исследовательский метод в обучении химии.
22. Система контроля качества знаний учащихся.
23. Современные технологии обучения химии. (КСО, ЕО, ККТ, ТАО).
24. Лабораторный практикум, его виды и способы проведения.
25. Общие представления о средствах обучения химии, их классификация.
26. Современные учебники по химии для средних школ. Общая характеристика, основные рекомендуемые учебники.

27. Познавательные игры, их роль в развитии учащихся.
28. Технические средства обучения.
29. Теория поэтапного формирования умственных действий и система форм обучения.
30. Компьютер в преподавании химии.
31. Семинарские занятия и методика их проведения.
32. Контроль качества знаний учащихся. Функции, виды и формы.
33. Нетрадиционные формы учебной деятельности учащихся.
5.2. Темы письменных работ
ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ
1. Профильное обучение химии в школе.
2. Алгоритмизированное обучение химии.
3. Содержание и построение современных школьных учебников.
4. Формирование экологических понятий в процессе обучения химии.
5. Элективные курсы в процессе преподавания химии.
6. Особенности преподавания химии в учебных заведениях и классах различного профиля (естественнонаучного, гуманитарного, технического).
7. Практическая направленность в обучении химии и её роль в гуманизации образования.
8. Дифференцированный подход при обучении химии.
9. Проблемный химический эксперимент на профильной ступени школьного образования.
10. Современные педагогические технологии в обучении химии.
11. Методика педагогических исследований в процессе преподавания химии.
12. Исследовательские методы на уроках химии и во внеклассной работе.
13. Использование Интернет-ресурсов и современных информационных технологий в процессе обучения химии.
14. Пропедевтика химического образования.
Фонд оценочных средств
Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ.

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	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	

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	MS WINDOWS
6.3.1.4	Moodle
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	презентация
	лекция-визуализация

деловая игра

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
219 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	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 рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых и дипломных работ.

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной студентом очной формы. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Методические рекомендации по защите лабораторных работ

Каждый студент должен выполнить лабораторные работы, предусмотренные программой.

Результаты выполненной лабораторной работы следует оформить в виде отчета. Требования к оформлению отчета по лабораторной работе. Отчета оформляется на бумаге формата А 4 вручную или на компьютере. При работе на компьютере: размер шрифта – 14; интервал между строк – одинарный; поля – везде по 2 см, внизу – 2,5 см; нумерация страниц – внизу посередине; абзацный отступ – 1,25 см; размещение текста – по ширине.

Содержание отчета:

- титульный лист (образец прилагается);
- цель работы; задание;
- краткое теоретическое введение к данной работе;
- название опытов; оформление результатов опытов в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита лабораторной работы осуществляется на занятии, следующем после ее выполнения.

При защите студент должен представить отчет по лабораторной работе, составленный по предложенной выше схеме, пояснить все приведенные расчеты и выводы, составить уравнения химических реакции.

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.