

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

(название дисциплины)

44.03.05 «Педагогическое образование» профили Биология. Химия.

(код направления (специальности) подготовки)

9

(семестр)

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями изучения курса «Прикладная химия» являются:

1. Формирование знаний об основных направлениях химизации экономики и социально-бытовой сферы на различных уровнях усвоения (обучения) в зависимости от категории материала:

II уровень и факты, понятия, материал описательного характера) — воспроизведение информации по памяти или смыслу, определение понятий, работа с литературой на уровне реферирования;

III уровень (теоретический материал, материал проблемного характера) — аналитическое описание явлений, работа с литературой оценочного характера;

IV уровень — применение знаний для выполнения профессиональных умений;

2. Развитие профессиональных умений:

информационных — умение работать с различными источниками информации, осуществлять дидактическую переработку научной, научно-популярной и другой литературы в материал для преподавания, библиографические умения:

развитие конструктивных умений — проектирование содержания и композиции информации, форм и методов обучения, осуществление связи прикладного материала со знаниями фундаментальных химических дисциплин:

развитие гностических умений — изучение содержания, средств, форм, методов обучения прикладной химии;

3. Развитие профессиональной активности.

Перед началом изучения каждого раздела целесообразно проводить предварительный контроль, цель которого — определить степень владения опорными понятиями. Кроме того, анализ ответов дает возможность выявить рациональное сочетание нового материала с актуализацией знаний химических дисциплин. Для этого можно использовать задания тестового характера.

Изучив введение, студенты должны знать понятия, факты темы на уровне воспроизведения; уметь самостоятельно находить сведения по тематике химизации, используя научную, научно-популярную литературу, периодическую печать; применять полученные знания для реализации методических умений; уметь давать оценку

освещаемым вопросам средствами массовой информации сведениям с позиции знания химии; выступать в качестве участников дискуссии.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Учебная программа по дисциплине «Прикладная химия», относящейся к курсам по выбору и расположенной в вариативной части учебного плана, разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Место курса в учебном плане определяется задачами прикладной химии, логикой познания, значением предмета в подготовке учителя химии.

Курс «Прикладная химия», изучающий главнейшие направления химизации экономики и сферы быта, опирается на межпредметные связи с дисциплинами химического цикла, экономикой, экологией. Этот обобщающий курс располагает большими возможностями для расширения профессионального кругозора, эрудиции, повышения общей образованности и культуры. Таким образом, его изучение целесообразно на заключительном этапе профессиональной подготовки.

Прикладная химия — явление многоаспектное, суть предмета можно сформулировать как практические результаты использования химических законов, закономерностей, принципов, экспериментальных методов, технологических приемов, а также химических продуктов в различных отраслях экономики и социально-бытовой сфере.

Несмотря на многоплановость прикладной химии, структура соответствующей учебной дисциплины является сравнительно простой. Она должна соотноситься со сложившейся в научной литературе тенденцией разделять материал по крупным отраслям и сферам человеческой деятельности.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины «Прикладная химия» обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: предмет и объекты прикладной химии, место в ряду других естественно-научных дисциплин и её значение в жизни современного общества (ПК-2).
- 2) Уметь: устанавливать связь между знаниями основ химии и областями применения химических знаний. Иллюстрировать примерами приложения химии. Применять знания по прикладной химии для проектирования профессиональной деятельности (ПК-2).
- 3) Владеть: навыками работы с лабораторной химической посудой, методами химического эксперимента по прикладной тематике (анализ пищевых продуктов, удобрений, по тематике бытовой химии) (ПК-4).

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экс./зачет)
IX	4/144	20	-	20	59	экзамен 45
Итого	4/144	20	-	20	59	экзамен 45

#### СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

ВВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ХИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ


РАЗДЕЛ 2. ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ


МАТЕРИАЛОВ

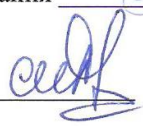
РАЗДЕЛ 3. ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ

ПРОБЛЕМЫ

РАЗДЕЛ 4. ХИМИЗАЦИЯ СФЕРЫ БЫТА

Составитель: доцент кафедры Биологического и географического образования, канд. химич. наук, Морев С.Ю. 

Заведующий кафедрой Биологического и географического образования  доц., к.б.н. Грачева Е.П.

Директор Педагогического института  М.В. Артамонова

Дата: \_\_\_\_\_

Печать института (факультета)

