

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химическая технология

(название дисциплины)

44.03.05 «Педагогическое образование» профили Биология. Химия

(код направления (специальности) подготовки)

9

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Химическая технология» являются формирование способности к целенаправленному применению базовых знаний в области естественных, технических наук, ознакомление студентов с тенденциями развития химической и нефте-химической отраслями хозяйства, проблемами комплексного использования сырья и энергии, ресурсо- и энерго- сбережения, охраны окружающей среды, создания мало- и безотходных технологических процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Химическая технология» входит в вариативную часть учебного плана. Учебная программа по курсу «Химическая технология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Содержание программы позволяет студентам вузов получить необходимый объем знаний, навыков и умений в области химической технологии. В настоящее время, в условиях значительного роста роли химии как фундаментальной науки и развития прикладных отраслей необходимо владение основными понятиями химической технологии. Курс химической технологии целесообразно давать студентам после изучения общей химии, химии элементов, органической химии, физической и коллоидной химии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Химическая технология» обучающийся должен демонстрировать сформированность следующих компетенций:

1) Знать: основные принципы разработки химико-технологических процессов, закономерности выбора оптимального технологического режима, способы рационального и комплексного использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, вторичных материальных и энергетических ресурсов, пути совершенствования химико-технологических процессов с учетом технико-экономических показателей (ПК-2).

2) Уметь: рассчитывать параметры химико-технологического процесса, степень превращения, выход продукта, селективность, выполнять термодинамический анализ, простейших химико-технологических процессов, выносить суждения о кинетических закономерностях химико-технологического процесса, давать сравнительный анализ работы различных типов идеальных химических реакторов, осуществлять информационный поиск в научной, периодической, патентной литературе, Интернете, обобщать информацию и делать выводы (ПК-2).

3) Владеть: методами расчета идеальных химических реакторов, навыками проведения теоретических исследований химико-технологических процессов, навыками расчета материальных и тепловых балансов химико-технологического процесса, навыками исследовательской работы на лабораторных установках, математической обработки полученных экспериментальных данных с применением современной вычислительной техники и выработки рекомендаций по определению технологического режима (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
9	4 / 144	20	-	20	59	Экзамен 45 ч.
Итого	4 / 144	20	-	20	59	Экзамен 45 ч.

Содержание курса

1. Термодинамический анализ химико-технологических процессов.
2. Кинетика химико-технологических процессов.
3. Гетерогенно-каталитические процессы
4. Химические реакторы.
5. Общие принципы разработки химико-технологических процессов.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4.

Составитель _____  _____ доцент Петрова Е. В.
(подпись)

Заведующий кафедрой
биологического и географического образования _____  _____ Грачева Е. П.
(подпись)

Председатель учебно-методической комиссии
направления 44.03.05 «Педагогическое образование» _____  _____ Артамонова М. В.
(подпись)

Директор Педагогического института _____  _____ Артамонова М. В.
(подпись)

