

Код, специальность 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ
 Модуль Технология минеральных удобрений
 Дисциплина Технология калийных удобрений

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудит.	самостоят. работы	текущей	промежуточной
по учебному плану рег. № 05-071-001/уч. от 28.04.2023 (очная форма)					
III/6	6	108	108	контрольный опрос	экзамен
IV/7	2	–	60	–	защита КП*
по учебным планам рег. № 05-071-014/уч. от 28.04.2023 г. и рег. № 05-071-022/уч. от 30.04.2025 г. (заочная форма)					
III/6	6	8	192	контрольный опрос	–
IV/7		16			экзамен
IV/7	2	–	60	–	защита КП

*Примечание – выполнение курсового проекта (КП) по данной дисциплине.

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

Калийная промышленность Республики Беларусь занимает одно из ведущих мест в производстве калийсодержащих продуктов в мире. Стабильная и эффективная работа предприятий калийной промышленности оказывает большое влияние на экономику нашей страны. Значительную часть валютных поступлений в Беларусь обеспечивает экспорт калийных удобрений. Специфика подготовки кадров по данной дисциплине должна учитывать особенности сырьевой базы страны (в основном, силвинитовые руды) и реализованные методы переработки (флотационный и галургический). Вместе с этим студенты должны получить достаточно полную информацию обо всех известных на сегодняшний день методах переработки различных калийных руд.

Пререквизиты

«Неорганическая химия», «Физическая химия», «Теоретические основы технологии неорганических веществ», «Процессы и аппараты химической технологии», «Поверхностные явления и дисперсные системы», «Основы химической технологии», «Минералогия и петрография», «Типовые процессы в технологии неорганических веществ».

Компетенции

В результате изучения учебной дисциплины «Технология калийных удобрений» формируются компетенции:

- разбираться в физико-химических основах, современных технологиях производств аммиака, азотной кислоты, азотных, калийных, фосфорных и комплексных удобрений, владеть приемами выбора и обоснования технологического режима, обладать способностью разрабатывать технологические схемы, выполнять технологические расчеты;
- владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навик)

В результате изучения дисциплины студент *должен знать*:

- классификацию калийсодержащих природных минералов, их состав;
- физико-химические основы флотационного, галургического, гравитационного, электросепарационного и конверсионного методов переработки калийсодержащего сырья;
- виды и состав промышленных отходов калийной промышленности, влияние их на окружающую среду и пути их утилизации.

Студент *должен уметь*:

- анализировать совокупность данных, характеризующих исходное сырье, для обоснования выбора метода обогащения калийных руд;
- обосновывать оптимальный технологический режим и разрабатывать функциональные, технологические схемы производства калийных удобрений;
- выбирать материалы, технологические процессы и аппараты, безопасные и оптимальные по технико-экономическим, энергетическим и экологическим показателям.

Студент *должен иметь навыки:*

- системного и сравнительного анализа, расчета качественно-количественных схем обогащения калийных руд;
- аналитического и графического расчета технологических операций при переработке калийных руд и в производстве калийных солей.