

Код, специальность 6-05-0711-01 Технология неорганических веществ

Модуль —

Дисциплина Технология комплексных и фосфорных удобрений

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудит.	самостоят. работы	текущей	промежуточной
(очная форма)					
IV/7	6	108	108	Контрольный опрос. Контрольная работа. Письменный отчет по лабораторным работам с устной защитой	экзамен
IV/8	2	—	60	—	защита КП*
(заочная форма)					
IV/7	6	12	192	Контрольный опрос. Контрольная работа. Письменный отчет по лабораторным работам с устной защитой	—
IV/8		12			экзамен
IV/8	2	—	60	—	защита КП

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

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

В Республике Беларусь освоено промышленное производство большинства продуктов основной химической промышленности – синтетического аммиака, серной, азотной и фосфорной кислот, азотных, фосфорных и комплексных удобрений. Дисциплина «Технология комплексных и фосфорных удобрений» формирует у студентов знания о свойствах, физико-химических основах получения, современных отечественных и зарубежных технологиях производства важнейших фосфорсодержащих продуктов основной химической промышленности, а также побочных продуктов, образующихся в процессе их производства (фтористые соли и др.).

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», «Технология обогащения полезных ископаемых»,

Компетенции

В результате изучения учебной дисциплины «Технология комплексных и фосфорных удобрений» формируется следующая компетенция специализированная: 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.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

В результате изучения дисциплины студент *должен знать*:

- ассортимент фосфорных и комплексных удобрений и их значение для сельского хозяйства;
- виды фосфатного сырья, требования к его химическому и минералогическому составу, методы обогащения сырья;
- методы переработки фосфатного сырья;
- физико-химические основы технологических процессов получения фосфорсодержащих продуктов и удобрений;

– техногенное воздействие производственных процессов на окружающую среду.

уметь:

– анализировать и оптимизировать технологические параметры производств;

– разрабатывать материальные и тепловые балансы производств, определять расходные коэффициенты по сырью и энергии;

– оценивать технико-экономические показатели и технический уровень производств;

иметь навык:

– системного и сравнительного анализа;

– междисциплинарного подхода при решении проблем;

– технологического расчета и подбора основного и вспомогательного оборудования.