

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б2.О.01(У) Учебная практика
(код) (название дисциплины)

по направлению подготовки: 18.04.01 «Химическая технология»
(код) (название направления)

по профилю/программе: «Разработка и создание высокотехнологичных химических производств»

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: Нефтехимического синтеза

Кафедра-разработчик рабочей программы: НХС

1. Цели освоения дисциплины:

- а) закрепление знаний, умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- б) выработка практических навыков и способностей к комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся
- в) формирование первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности .

2. Содержание дисциплины «Б2.О.01(У) Учебная практика»

По выбранной теме изучить, найти информацию и представить в виде отчета следующие вопросы: рынок продуктов, введение (актуальность процесса), химизм процесса в виде схем химических реакций; роль термодинамики и кинетики в выборе условий процесса (аргументировать выбор параметров процесса и катализатора данной технологии, влияние параметров процесса на селективность, условия протекания побочных реакций); пути промышленного применения основного и побочных продуктов; требования к исходному сырью (доступность, стоимость исходного сырья; характеристика исходного сырья и продуктов с позиций техники безопасности и охраны окружающей среды); обоснование выбора реактора (по тепловому режиму, по конструкции в зависимости от используемого катализатора, представить сведения о материале реактора и антикоррозионной защите); эскиз технологической схемы (включая технологию обработки реакционной массы и выделения товарного продукта); технико-экономические показатели процесса (конверсия, селективность); узкие места данной технологии (сложность аппаратного оформления технологической схемы, наличие рециклов, многостадийность, жесткость режима, затраты вспомогательных веществ, необходимость переработки побочных продуктов);

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

а) ОПК-1.1 Знает принципы организации и проведения научно-исследовательской работы; нормативные документы, регламентирующие процедуру

б) ОПК 2.1 Знает теоретические основы физико-химических методов исследования и принципы работы основных приборов в инструментальных методах

в) ОПК-3.1 Знает специфику работы оборудования для конкретных технологических процессов с учетом физико-химических свойств перерабатываемых материалов, физические методы воздействия на химико-технологические процессы

г) ОПК-4.1 Знает задачи цифровизации управления на различных уровнях химико-технологических производств, а также задачи моделирования и оптимизации

2) Уметь:

а) ОПК-1.2 Умеет разрабатывать планы и программы научных исследований и технических разработок; организовывать самостоятельную и коллективную научно-

б) ОПК 2.2 Умеет формулировать, анализировать и представлять результаты научного исследования

в) ОПК-3.2 Умеет квалифицированно оценивать эффективность разрабатываемых и существующих химико-технологических процессов, определять нормативы и расходы материалов, топлива и электроэнергии

г) ОПК-4.2 Умеет оптимизировать химико-технологические процессы с использованием технологических, экономических, термодинамических и экологических

3) Владеть:

а) ОПК-1.3 Владеет навыками самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, разработки планов и программ проведения научных

б) ОПК 2.3 Владеет навыками выбора инструментальных методов исследования, методиками проведения исследований с помощью современных физико-

в) ОПК-3.3 Владеет навыками разработки современных инновационных химико-технологических процессов соответствующего профиля

г) ОПК-4.3 Владеет способами компьютерного моделирования и оптимизации химико-технологических процессов при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

Зав.кафедрой ИХХ
(выпускающая кафедра)


(подпись)

Т.Б. Минигалиев
(Ф.И.О.)