

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Б1.В.01 Наилучшие доступные технологии
(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: Нефтехимического синтеза

1. Цели освоения дисциплины

а) формирование знаний о наиболее эффективных новейших разработках в области нефтехимической промышленности, способствующих снижению энергопотребления и воздействия на окружающую среду.

б) определение процессов и способов функционирования производств, для снижения воздействия на окружающую среду,

в) понимание практической целесообразности использования конкретных технологий (методов), в качестве базы для дальнейшего развития данной отрасли и модернизации конкретного предприятия.

2. Содержание дисциплины «Наилучшие доступные технологии»

а) Обзор мирового уровня технологий синтеза химических веществ и переработки природного сырья. Обзор технологий синтеза, имеющих наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду. Технологии, применяющие ресурсо- и энергосберегающие методы. Законодательство России в области «Наилучших доступных технологий», а также решения, предусмотренные международными договорами РФ.

б) Мировой опыт модернизации производств с применением НДТ с целью снижения техногенной нагрузки на окружающую среду. Наилучшие доступные технологии в ЕС «Best Available Technology», их применение. Снижение углеродного следа. Внедрение данных приемов на отечественных предприятиях.

в) Внедрение наилучших доступных технологий как фактор становления «зеленой» экономики. Программа НДТ в мире, Парижское соглашение. НДТ для сокращения углеродного следа продукции. Понятие НДТ в законодательстве России. Разработка справочников по НДТ в России, их содержание и применение. Экономическое стимулирование предприятий РФ в применении НДТ.

г) Комплексное экологическое разрешение для производств, имеющих воздействие на окружающую среду. Состав комплексных разрешений. Категории предприятий. Маркерные вещества химических производств. Пути модернизации существующих производств. Программы перевооружения предприятия.

д) Категорийность предприятий в зависимости от применяемой продукции и технологии. Выбор наилучших доступных технологий для улучшения экологичности предприятий. Параметры технологий для определения их как НДТ.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен

1) Знать:

а) современное состояние и основные технологии органического и нефтехимического синтеза и технологии, способствующие уменьшению техногенной нагрузки на окружающую среду;

б) нормативные акты, принятые в России, для снижения техногенной нагрузки на окружающую среду и правила выбора наилучших доступных технологий.

в) источники информации для выбора наилучших доступных технологий.

2) Уметь:

а) систематизировать и обобщать типовые (по составу сырья, получаемому продукту, назначению) технологические процессы, анализировать работу предприятий, в том числе, в части переработки отходов, выбросов и сбросов.

б) синтезировать оптимальные технологические схемы на основе анализа существующих технологий, с целью минимизации расходных коэффициентов по сырью, потреблению энергоносителей, снижению техногенной нагрузки на окружающую среду с учетом современных требований законодательства РФ.

3) Владеть:

а) методиками сбора, систематизации и оценки информации по состоянию и технологическому оснащению нефтехимических производств, в том числе, в части минимизации расходных коэффициентов по сырью, энергоносителям..

б) методиками составления планов перевооружения предприятия для снижения техногенной нагрузки на окружающую среду.

в) методиками сбора, систематизации и оценки информации по переработке отходов, выбросов и сбросов технологических установок.

Зав.кафедрой НХС
(выпускающая кафедра)


(подпись)

Т.Б. Минигалиев
(Ф.И.О.)