

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Химические основы и технология производства смазочных материалов»

Направление подготовки 03.04.01 «Химия»

Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины:

- дать знания о химическом составе, технологиях производства и методах улучшения эксплуатационных свойств смазочных материалов для различных отраслей промышленности.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение теоретических основ химической технологии смазочных масел и присадок;
- овладение методами анализа составов смазочных масел и присадок;
- формирование представлений об эксплуатации оборудования для производства смазочных масел и присадок при формировании комплекса природоохранных мероприятий;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы.

Место дисциплины в структуре ОП:

дисциплина реализуется как факультатив. Изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

1 зачетная единица, 36 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-2 – Готовность использовать современную инструментальную базу для проведения качественного и количественного химического анализа исследуемых объектов.

ПК-3 - Способность использовать закономерности и достижения химической технологии как науки для поддержания оптимального режима при проведении существующих синтезов уже известных материалов, а также участвовать в разработке химико-технологических процессов новых материалов.

Индикаторы достижения компетенций:

З-ПК-2- Знать:

-основные принципы, законы, методологию изучаемых химических дисциплин, теоретические основы физических и физико-химических методов исследования;

У-ПК-2-Уметь:

-выбирать и использовать современную инструментальную базу и методы испытаний для решения исследовательских задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации;

- использовать фундаментальные химические понятия в своей профессиональной деятельности;

-планировать отдельные стадии исследования при наличии общего плана НИР

В-ПК-2 - Владеть:

-навыком подготовки элементов документации, проектов планов и программ отдельных этапов НИР;

З- ПК-3: способы решения технологических задач, поставленных специалистом более высокой квалификации, и выбирать технические средства и методы их испытаний;

- способы осуществления контроля качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения под руководством специалистов более высокой квалификации

У -ПК-3: осуществлять подбор веществ и выбор оптимальных условия для синтеза функционального материала (вещества), для анализа реальных объектов, качественный и количественный состав которых подлежит определению;

-проводить характеризацию полученного функционального материала (вещества) физико-химическим методами с использованием типового научного оборудования;

-выбирать методы и средства контроля качества, сырья, компонентов и выпускаемой продукции химического назначения на соответствие требуемой нормативной документации

В-ПК-3: навыками выполнения стандартных операций на типовом оборудовании для характеристики сырья, промежуточной и конечной продукции химического производства;

-навыками составления протоколов испытаний, отчеты о выполненной работе по заданной форме.

Формы итогового контроля:

зачет.