

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б.12. «Органическая химия»

по направлению подготовки бакалавриата

18.03.01 «Химическая технология»

направленность подготовки

«Химическая технология переработки древесины»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Принципы классификации и номенклатура органических соединений. Строение органических соединений. Классификация органических реакций. Свойства основных классов органических соединений. Основные методы синтеза органических соединений

Модуль 1.

Введение. Теория химического строения органических соединений Алифатические углеводороды

Модуль 2.

Галогенопроизводные алифатических углеводородов Спирты и простые эфиры Альдегиды и кетоны алифатического ряда

Модуль 3.

Алифатические карбоновые кислоты и их производные.

Модуль 4.

Оптическая активность органических соединений Углеводы (сахара) Алифатические азотсодержащие органические соединения

Модуль 5.

Алициклические соединения. Терпены Арены – ароматические углеводороды и их производные Ароматические азотсодержащие соединения

Модуль 6.

Ароматические кислородсодержащие соединения Многоядерные ароматические соединения Гетероциклические соединения.

Модуль 7.

Арены – ароматические углеводороды и их производные Ароматические азотсодержащие соединения

Модуль 8.

Ароматические кислородсодержащие соединения

Модуль 9.

Многоядерные ароматические соединения Гетероциклические соединения

2. Планируемые результаты обучения дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность:

- контроль соблюдения технологической дисциплины в химическом производстве.

Научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований органической химии;
- математическое моделирование процессов и объектов химического производства с использованием стандартных методов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- проведение экспериментов по органической химии по заданным методикам, обработка и анализ их результатов;
- составление отчета по проведенному эксперименту, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

В соответствии с ООП ВПО по данному направлению и профилю подготовки процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций или их

элементов:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3 – готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах органических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире;

Профессиональные компетенции:

ПК-18 – готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности;

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенции **ОПК-3** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- научные и методологические основы концепций теории органической химии;
- теоретические основы органической химии; основные положения теории химического строения органических веществ;
- классификацию органических веществ, основные способы их получения: промышленные и лабораторные; основные физические и химические свойства органических соединений;

- механизмы основных химических реакций;

- методы определения состава и строения различных органических веществ;

УМЕТЬ:

- разбираться в методиках выполнения синтезов различных веществ и уметь воспроизвести их на практике;

- находить по химическим справочникам необходимые в практической работе данные о веществах и методах практической работы;

ВЛАДЕТЬ:

- техникой лабораторных работ в органической химии;

- основными правилами обращения с веществами;

По компетенции **ПК-18** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- значение и место органической химии как фундаментальной дисциплины, изучение которой необходимо для осмысления сущности процессов химической обработки и переработки древесины и ее компонентов;

- способы переработки различных видов растительного и минерального сырья в химической промышленности;

- основные направления в применении органических соединений в народном хозяйстве.

УМЕТЬ:

- рассчитывать необходимые количества реагентов для проведения синтеза органического соединения;

- предложить рациональный способ синтеза определенного органического соединения.

ВЛАДЕТЬ:

- правилами безопасной работы в лабораториях органической химии.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Трудоемкость дисциплины: – 10 зачетных единиц

Всего часов – 360 час.

Из них:

Контактная работа – 162 час.

Из них:

лекций – 54 час.

практические занятия – нет

лабораторных работ	– <u>108</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>162</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Формы промежуточной аттестации:	
зачет	– <u>2, 4</u> семестры
экзамен	– <u>3</u> семестр