

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Смирнов Сергей Николаевич

Должность: врио ректора

Дата подписания: 06.06.2022 16:44:45

Уникальный программный ключ:

69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

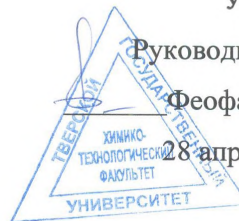
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП

Феофанова М.А.

28 апреля 2021 г.



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)

Органическая химия

Специальность

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия

Специализация

Химия функциональных материалов

Для студентов 2,3 курсов очной формы обучения

Составитель: к.х.н., доцент Темникова С.А. \_\_\_\_\_

Тверь, 2021

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины:**

*Цель* изучения дисциплины «Органическая химия» заключается в познании общих законов, связывающих строение и свойства органических соединений, путей синтеза различных классов органических веществ, механизмов химических процессов, а также возможностей использования органических соединений в различных отраслях народного хозяйства.

В основу построения программы положена классификация органических соединений по функциональным группам.

Отдельные темы теоретического курса прорабатываются студентами самостоятельно в соответствии с планом самостоятельной работы.

Лабораторные занятия направлены на экспериментальную проработку теоретических знаний о свойствах и методах получения отдельных классов органических соединений, получение навыков практической работы с органическими веществами, химической посудой и приборами; темы лабораторных занятий следуют параллельно лекционному курсу.

*Задачи:*

- изучение классификации, номенклатуры и изомерии органических соединений;
- рассмотрение строения органических соединений и химических свойств важнейших классов органических веществ;
- изучение важнейших промышленных и лабораторных способов получения органических соединений;
- овладение основными методами и приёмами экспериментальной работы, навыками сборки простейших приборов для очистки и синтеза органических веществ;
- формирование у студентов основ профессионального мышления и безопасной работы при синтезе и анализе органических соединений.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Органическая химия» входит в обязательную часть Блока 1. «Дисциплины» учебного плана.

Содержательно в ней рассматриваются вопросы теоретической органической химии – классификация, номенклатура, изомерия важнейших классов органических соединений. Особое внимание уделяется строению органических соединений, рассмотрению электронных эффектов и влиянию этих факторов на реакционную способность соединений. Изучаются химические свойства и способы получения основных классов органических соединений. В процессе практических занятий студенты овладевают навыками работы с органическими соединениями, химической посудой и оборудованием, необходимыми для работы по синтезу и анализу органических веществ.

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимы знания, умения

и навыки, полученные при освоении дисциплины «Неорганическая химия», «Аналитическая химия». Освоение данной дисциплины будет способствовать успешному усвоению материала последующих дисциплин: «Химическая технология», «Высокомолекулярные соединения», «Биология с основами экологии», «Химические основы биологических процессов».

**3. Объем дисциплины: 18 зачетных единиц, 648 академических часов, в том числе:**

**контактная аудиторная работа:** лекции - 87 часов, лабораторные работы - 280 часов;

**контактная внеаудиторная работа:** контроль самостоятельной работы – 180 часов;  
**самостоятельная работа:** 74 часа, контроль 27 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	ОПК-1.3 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности
ОПК-2 Способен проводить химический эксперимент с использованием современного оборудования, соблюдая нормы техники безопасности	ОПК-2.1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности ОПК-2.2 Проводит синтез веществ и материалов разной природы с использованием имеющихся методик
ОПК-6 Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе	ОПК-6.1 Представляет результаты работы в виде отчета по стандартной форме на русском языке

**5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения:**

зачет в 4-м семестре, экзамен в 5-м семестре.

**6. Язык преподавания русский.**