



# Учебный план

## 04.04.01 Фундаментальная и прикладная химия

- Иностранный (русский) язык
- Профильные дисциплины
- Общеобразовательные дисциплины
- Дисциплины по выбору

- Междисциплинарные курсы
- Профессиональная практика
- Государственная итоговая аттестация
- Физическая культура

### Семестр 1

Иностранный язык в профессиональной деятельности 2

2

Экспериментальные методы исследования в химии 9

9

Актуальные задачи современной химии 4

4

Дисциплины по выбору №1 10

10

Дисциплины по выбору №2 10

10

Дисциплины по выбору №3 10

10

Дисциплины по выбору №4 10

10

Научно-исследовательская работа 5

5

### Семестр 2

Иностранный язык в профессиональной деятельности 2

2

Экспериментальные методы исследования в химии 10

10

Актуальные задачи современной химии 3

3

Дисциплины по выбору №5 10

10

Дисциплины по выбору №6 10

10

Дисциплины по выбору №7 10

10

Дисциплины по выбору №8 10

10

Научно-исследовательская работа 5

5

### Семестр 3

Иностранный язык в профессиональной деятельности 2

2

Актуальные задачи современной химии 4

4

Дисциплины по выбору №9 19

19

Дисциплины по выбору №10 19

19

Дисциплины по выбору №11 19

19

Дисциплины по выбору №12 19

19

Научно-исследовательская работа 5

5

### Семестр 4

Преддипломная практика 21

21

Оформление, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы 9

9



# Дисциплины по выбору

04.04.01 Фундаментальная и прикладная химия

## Семестр 1

### Дисциплины по выбору №1

4 из 4

The method of working with databases / Методика работы с базами данных

Methods of organic chemistry / Методы органической химии

Theoretical organic chemistry / Теоретическая органическая химия

Fundamentals of biotechnology / Основы биотехнологии

### Дисциплины по выбору №2

4 из 4

Электрохимические методы исследования

Химия координационных соединений

Резонансные методы в химии

Спектральные методы в неорганической химии

### Дисциплины по выбору №3

4 из 4

Методы органической химии

Теоретическая органическая химия

Методика работы с базами данных

Основы биотехнологии

### Дисциплины по выбору №4

4 из 4

Статистическая термодинамика

Термодинамика неравновесных процессов

Кинетика элементарных реакций

Катализ

## Семестр 2

### Дисциплины по выбору №5

3 из 3

Domino-reactions in the synthesis of heterocycles / Домино-реакции в синтезе гетероциклов

Molecular spectral analysis / Молекулярный спектральный анализ

NMR of organic compounds / ЯМР органических соединений

### Дисциплины по выбору №6

3 из 3

Рентгендифракционные методы в неорганической химии

Физико-химический анализ

Физические методы исследования веществ и материалов

### Дисциплины по выбору №7

3 из 3

Домино-реакции в синтезе гетероциклов

Молекулярный спектральный анализ

ЯМР органических соединений

### Дисциплины по выбору №8

3 из 3

Адсорбция

Физико-химия поверхности и хемосорбция

Нанохимия

## Семестр 3

### Дисциплины по выбору №9

5 из 5

Chemistry of natural compounds / Химия природных соединений

Fundamentals of design of drugs / Основы дизайна лекарственных препаратов

Stereochemistry / Стереохимия

Mass spectrometry of organic compounds / Масс-спектрометрия органических соединений

Chemistry of heterocyclic compounds / Химия гетероциклических соединений

### Дисциплины по выбору №10

5 из 5

Методика преподавания химии в вузе

Термоаналитические методы в химии

Химия твердого тела

Бионеорганическая химия

Применение ПО в неорганическом эксперименте

### Дисциплины по выбору №11

5 из 5

Стереохимия

Химия природных соединений

Масс-спектрометрия органических соединений

Основы дизайна лекарственных препаратов

Химия гетероциклических соединений

### Дисциплины по выбору №12

5 из 5

Избранные главы квантовой химии

Применение хроматографии в катализе

Современные проблемы менеджмента в химии

Химия окружающей среды

Физические методы исследования в катализе

## Семестр 4