

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт органического синтеза им. И.Я. Пастовского Уральского отделения Российской академии наук (ИОС  
УрО РАН)

План одобрен  
Ученым советом ИОС УрО РАН  
Протокол № 3  
30.04.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов






Шифр направления - 04.06.01  
Направление - химические науки  
Направленность - органическая химия  
Квалификация - Исследователь. Преподаватель-исследователь  
Нормативный срок обучения - 4 года  
Форма обучения - очная

Год начала подготовки 2019  
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 869 от 30.07.2014 с изменениями от 30.04.2015 г. № 464

### Согласовано:

Зам.директора по научной работе  
Ученый секретарь  
Зав. отделом аспирантуры

  
/ Салютин В.И./  
  
/ Красникова О.В./  
  
/ Глазырина Л.Н./

# 1. График учебного процесса

| Курс | Сентябрь |      |       |       |      | Октябрь |       |       |      | Ноябрь |       |       |       | Декабрь |      |       |       | Январь |      |       |       | Февраль |     |      |       | Март |     |      |       | Апрель |      |      |       | Май   |      |      |       | Июнь  |       |     |      | Июль  |       |      |      | Август |       |      |     | Теоретич. обуч. | Практики | НИД | НКР | ГЭ | Научный доклад (НД) | Каникулы | Всего |
|------|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|--------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|--------|-------|------|-----|-----------------|----------|-----|-----|----|---------------------|----------|-------|
|      | 1-7      | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12    | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9    | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7     | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4   | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1    | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29  | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19  | 20-26 | 27-2 | 3-9 |                 |          |     |     |    |                     |          |       |
| I    | Н        | Н    | Н     | Н     | Н    | Н       | Т     | Т     | Т    | Т      | Т     | Т     | Т     | Т       | Т    | Т     | Т     | Т      | Т    | Т     | Т     | Т       | Т   | Т    | Т     | Т    | Т   | Т    | Т     | Т      | Т    | Т    | Т     | Т     | Т    | Т    | Т     | Т     | Т     | Т   | Т    | Т     | Т     | Т    | Т    | Т      | Т     | Т    | Т   | Т               | 14       |     | 30  |    |                     | 8        | 52    |
| II   | Н        | Н    | Н     | Н     | Н    | Н       | Т     | Т     | Т    | Т      | Т     | Т     | Т     | Т       | Т    | Т     | Т     | Т      | Т    | Т     | Т     | Т       | Т   | Т    | Т     | Т    | Т   | Т    | Т     | Т      | Т    | Т    | Т     | Т     | Т    | Т    | Т     | Т     | Т     | Т   | Т    | Т     | Т     | Т    | Т    | Т      | Т     | Т    | Т   | Т               | 10       |     | 34  |    |                     | 8        | 52    |
| III  | Н        | Н    | Н     | Н     | Н    | Н       | Н     | Н     | Н    | Н      | Н     | Н     | Н     | Н       | Н    | Н     | Н     | Н      | Н    | Н     | Н     | Н       | Н   | Н    | Н     | Н    | Н   | Н    | Н     | Н      | Н    | Н    | Н     | Н     | Н    | Н    | Н     | Н     | Н     | Н   | Н    | Н     | Н     | Н    | Н    | Н      | 4     | 40   |     |                 |          | 8   | 52  |    |                     |          |       |
| IV   | Н        | Н    | Н     | Н     | Н    | Н       | Н     | Н     | Н    | Н      | Н     | Н     | Н     | Н       | Н    | Н     | Н     | Н      | Н    | Н     | Н     | Н       | Н   | Н    | Н     | Н    | Н   | Н    | Н     | Н      | Н    | Н    | Н     | Н     | Н    | Н    | Н     | Н     | Н     | Н   | Н    | Н     | Н     | Н    | Н    | Н      |       |      | 22  | 16              | 2        | 4   | 8   | 52 |                     |          |       |

- Н - Научно-исследовательская деятельность
- Т - теоретическая подготовка (освоение дисциплин)
- П - Практики
- А- Промежуточная аттестация
- НКР - Научно-квалификационная работа
- НД - Научный доклад по НКР
- ГЭ -Государственный экзамен
- К - Каникулы

План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

| N п/п | Индекс | Наименование элемента программы   | Формы контроля |          |                   |                  | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки |            |         |                |               |                     | Распределение по семестрам       |    |    |    |    |    |    |    | Зачетные единицы трудоемкости |            |                            |       |        |       |    |    |    |    |   |   |
|-------|--------|---|----------------|----------|-------------------|------------------|--|------------|---------|----------------|---------------|---------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|-------------------------------|------------|----------------------------|-------|--------|-------|----|----|----|----|---|---|
|       |        |   | Эк-за-ме-ны    | За-че-ты | Кур-сов. про-екты | Кур-сов. раб-оты | Все-го по ФГОС                               | Аудиторная |         |                |               | Само-стоят. рабо-та | Распределение по семестрам       |    |    |    |    |    |    |    | Об-щая                        | Пере-зачет | Распределение по семестрам |       |        |       |    |    |    |    |   |   |
|       |        |   |                |          |                   |                  |  | Все-го     | Лек-ции | Прак. заня-тия | Лаб. заня-тия |                     | Неделя теор. обучения в семестре |    |    |    |    |    |    |    |                               |            | I к.                       | II к. | III к. | IV к. |    |    |    |    |   |   |
|       |        |   |                |          |                   |                  |  |            |         |                |               |                     | 1                                | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |                               |            |                            |       |        |       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5 | 6 |
| 1     | 2      | 3   | 4              | 5        | 6                 | 7                | 8  | 9          | 10      | 11             | 12            | 13                  | 14                               | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 26                            | 27         | 28                         | 29    | 30     | 31    | 32 | 33 | 34 | 35 |   |   |
| 1     | Б.1    | <b>Дисциплины (модули)</b>  |                |          |                   |                  | 1080   | 474        | 210     | 156            | 108           | 606                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 30                            |            |                            |       |        |       |    |    |    |    |   |   |
| 2     |        | <b>Базовая часть</b>  |                |          |                   |                  | 324  | 172        | 62      | 110            |               | 152                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 9                             |            | 9                          | 9     | 7      | 5     |    |    |    |    |   |   |
| 3     | 1.1    | История и философия науки   | 2              |          |                   |                  | 144  | 72         | 36      | 36             |               | 72                  | 4                                | 4  |    |    |    |    |    |    | 4                             |            | 2                          | 2     |        |       |    |    |    |    |   |   |
| 4     | 1.2    | Иностранный язык  | 4              |          |                   |                  | 180  | 100        | 26      | 74             |               | 80                  |                                  |    | 4  | 6  |    |    |    |    | 5                             |            |                            |       | 2      | 3     |    |    |    |    |   |   |
| 5     |        | <b>Вариативная часть</b>  |                |          |                   |                  | 756  | 302        | 148     | 46             | 108           | 454                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 21                            |            | 7                          | 7     | 5      | 2     |    |    |    |    |   |   |
| 6     | 1.3    | Органическая химия  | 6              | 2        |                   |                  | 144  | 54         | 54      |                |               | 90                  | 4                                | 4  |    |    |    |    |    |    | 4                             |            | 2                          | 2     |        |       |    |    |    |    |   |   |
| 7     | 1.4    | Информационно-библиографические ресурсы и наукометрические инструменты в научной деятельности |                | 3        |                   |                  | 72   | 36         | 18      | 18             |               | 36                  |                                  |    | 4  |    |    |    |    |    | 2                             |            |                            |       | 2      |       |    |    |    |    |   |   |
| 8     | 1.5    | Методология преподавания в высшей школе   |                | 4        |                   |                  | 180  | 32         | 22      | 10             |               | 148                 |                                  |    | 6  | 4  |    |    |    |    | 5                             |            |                            |       | 3      | 2     |    |    |    |    |   |   |
| 9     | 1.6    | Строение и реакционная способность органических соединений                                    |                | 2        |                   |                  | 108  | 54         | 18      | 18             | 18            | 54                  |                                  | 6  |    |    |    |    |    |    | 3                             |            |                            | 3     |        |       |    |    |    |    |   |   |
| 10    | 1.7    | Теория методов исследования вещества в химии  |                | 1        |                   |                  | 108  | 72         | 18      | 18             | 36            | 36                  | 6                                |    |    |    |    |    |    |    | 3                             |            | 3                          |       |        |       |    |    |    |    |   |   |
| 11    | 1.8    | Хемоинформатика   |                | 2        |                   |                  | 144  | 72         | 18      |                | 54            | 72                  | 4                                | 4  |    |    |    |    |    |    | 4                             |            | 2                          | 2     |        |       |    |    |    |    |   |   |
| 12    | Б.2    | <b>"Практики"</b>   |                |          |                   |                  | 216  |            |         |                |               | 216                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 6                             |            |                            |       |        |       |    |    | 6  |    |   |   |
| 13    |        | <b>Вариативная часть</b>  |                |          |                   |                  | 216  |            |         |                |               | 216                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 6                             |            |                            |       |        |       |    |    | 6  |    |   |   |
| 14    | 2.1    | Педагогическая практика   |                | 6        |                   |                  | 108  |            |         |                |               | 108                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 3                             |            |                            |       |        |       |    |    | 3  |    |   |   |
| 15    | 2.2    | Научно-организационная практика   |                | 6        |                   |                  | 108  |            |         |                |               | 108                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 3                             |            |                            |       |        |       |    |    | 3  |    |   |   |
| 16    | Б.3    | <b>Научные исследования</b>   |                |          |                   |                  | 7020   | 3312       |         | 2088           | 1224          | 3708                |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 195                           |            | 21                         | 21    | 23     | 25    | 30 | 24 | 30 | 21 |   |   |
| 17    |        | <b>Вариативная часть</b>  |                |          |                   |                  | 7020   | 3312       |         | 2088           | 1224          | 3708                |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 195                           |            | 21                         | 21    | 26     | 22    | 30 | 24 | 30 | 21 |   |   |
| 18    | 3.1    | Научно-исследовательская деятельность (НИД)   |                | 2,4,6,7  |                   |                  | 6264   | 3312       |         | 2088           | 1224          | 2952                |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 174                           |            | 21                         | 21    | 26     | 22    | 30 | 24 | 30 |    |   |   |
| 19    | 3.2    | Подготовка научно-квалификационной работы (НКР)   |                |          |                   |                  | 756  |            |         |                |               | 756                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 21                            |            |                            |       |        |       |    |    |    | 21 |   |   |
| 20    | Б.4    | <b>Государственная итоговая аттестация</b>  |                |          |                   |                  | 324  |            |         |                |               | 324                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 9                             |            |                            |       |        |       |    |    |    | 9  |   |   |
| 21    |        | <b>Базовая часть</b>  |                |          |                   |                  | 324  |            |         |                |               | 324                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 9                             |            |                            |       |        |       |    |    |    | 9  |   |   |
| 22    | 4.1    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  |                | 8        |                   |                  | 108  |            |         |                |               | 108                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 3                             |            |                            |       |        |       |    |    |    | 3  |   |   |
| 23    | 4.2    | Представление научного доклада по научно-квалификационной работе                              |                | 8        |                   |                  | 216  |            |         |                |               | 216                 |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 6                             |            |                            |       |        |       |    |    |    | 6  |   |   |
|       |        | <b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>                                  |                |          |                   |                  | 8640   | 3786       | 210     | 2244           | 1332          | 4854                |                                  |    |    |    |    |    |    |    | 240                           |            | 30                         | 30    | 30     | 30    | 30 | 30 | 30 | 30 |   |   |

| Практики                        |  |  | Научные исследования |      |   |  | Государственная итоговая аттестация |      |   |  |      |      |
|---------------------------------|--|--|----------------------|------|---|--|-------------------------------------|------|---|--|------|------|
| Наименование практик            |  |  | Сем.                 | Нед. | Наименование                              |  | Сем.                                | Нед. | Наименование  |  | Сем. | Нед. |
| Педагогическая практика         |  |  | 6                    | 2    | Научно-исследовательская деятельность     |  | 1-7                                 | 126  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по специальности |  | 8    | 2    |
| Научно-организационная практика |  |  | 6                    | 2    | Подготовка научно-квалификационной работы |  | 8                                   | 16   | Представление научного доклада по НКР                                 |  | 8    | 4    |