

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА – Российский технологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом

Протокол № 2 от 29.09.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ С.А. Кудж  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе аспирантуры

04.06.01

Направление 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Направленность Высокомолекулярные соединения

программы:

Институт: Тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану, \_\_\_\_\_ 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 869 от 30.07.2014

| Основной | Виды профессиональной деятельности                                   |
|----------|--|
| +        | научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук |
| +        | преподавательская деятельность в области химии и смежных наук        |

### СОГЛАСОВАНО

Первый проректор \_\_\_\_\_ / Н.И. Прокопов/

Директор \_\_\_\_\_ / М.А. Маслов/

Зав. аспирантурой \_\_\_\_\_ / В.С. Томашевская/

## Календарный учебный график

| Мес   | Сентябрь |      |       |       | Октябрь |      |       |       | Ноябрь |     |       |       | Декабрь |      |      |       | Январь |      |      |       | Февраль |      |     |      | Март  |      |     |      | Апрель |       |      |      | Май   |       |      |      | Июнь  |       |       |     | Июль |       |       |      | Август |       |       |      |     |       |       |       |  |  |
|-------|----------|------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|---------|------|------|-------|--------|------|------|-------|---------|------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|------|-----|-------|-------|-------|--|--|
| Числа | 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   | 31-7 | 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 | 10-16 | 17-23 | 24-31 |  |  |
| Нед   | 1        | 2    | 3     | 4     | 5       | 6    | 7     | 8     | 9      | 10  | 11    | 12    | 13      | 14   | 15   | 16    | 17     | 18   | 19   | 20    | 21      | 22   | 23  | 24   | 25    | 26   | 27  | 28   | 29     | 30    | 31   | 32   | 33    | 34    | 35   | 36   | 37    | 38    | 39    | 40  | 41   | 42    | 43    | 44   | 45     | 46    | 47    | 48   | 49  | 50    | 51    | 52    |  |  |
| I     | =        | =    | =     | =     |         |      |       |       |        |     |       |       |         |      |      |       |        |      | Э    |       |         |      |     |      |       |      |     |      |        |       |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |        |       |       |      |     |       |       |       |  |  |
| II    | К        | К    | К     | К     |         |      |       |       |        |     |       |       |         |      |      |       |        |      | Э    |       |         |      |     |      |       |      |     |      |        |       |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |        |       |       |      |     |       |       |       |  |  |
| III   | К        | К    | К     | К     |         |      |       |       |        |     |       |       |         |      |      |       |        |      | Э    |       |         |      |     |      |       |      |     |      |        |       |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |        |       |       |      |     |       |       |       |  |  |
| IV    | К        | К    | К     | К     |         |      |       |       |        |     |       |       |         |      |      |       |        |      | Э    |       |         |      |     |      |       |      |     |      |        |       |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |        |       |       |      |     |       |       |       |  |  |
| V     | К        | К    | К     | К     |         |      |       |       |        |     |       |       |         |      |      |       |        |      |      |       |         |      |     |      |       |      |     |      |        |       |      |      |       |       |      |      |       |       |       |     |      |       |       |      |        |       |       |      |     |       |       |       |  |  |

## Сводные данные

|  |  | Курс 1        |        |       | Курс 2        |        |       | Курс 3        |        |       | Курс 4        |        |       | Итого |
|--|--|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|-------|
|  |  | Сем. 1        | Сем. 2 | Всего | Сем. 3        | Сем. 4 | Всего | Сем. 5        | Сем. 6 | Всего | Сем. 7        | Сем. 8 | Всего |       |
| а  | Теоретическое обучение, практики и научные исследования                        | 15            | 23     | 38    | 15            | 23     | 38    | 15            | 23     | 38    | 15            | 17     | 32    | 146   |
| б  | Экзаменационные сессии   | 1             | 1      | 2     | 1             | 1      | 2     | 1             | 1      | 2     | 1             | 1      | 2     | 8     |
| в  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                           |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               | 2      | 2     | 2     |
| г  | Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               | 4      | 4     | 4     |
| д  | Каникулы   |               | 12     | 12    |               | 12     | 12    |               | 12     | 12    |               | 12     | 12    | 48    |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) |  | более 39 нед. |        |       | более 39 нед. |        |       | более 39 нед. |        |       | более 39 нед. |        |       |       |
| Итого  |  | 16            | 36     | 52    | 16            | 36     | 52    | 16            | 36     | 52    | 16            | 36     | 52    | 208   |
| Аспирантов   |  |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               |        |       |       |
| Сдающих канд. экз.   |  |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               |        |       |       |
| Соискателей с руков.   |  |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               |        |       |       |
| Изучающих ФД   |  |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               |        |       |       |
| Групп  |  |               |        |       |               |        |       |               |        |       |               |        |       |       |

| -  | -          | -  | Форма контроля |         |             |          | з.е.        |      | Итого акад.часов |          |            |      |      |           |             | Курс 1 |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |        | Закрепленная кафедра  |  |  |
|--|------------|--|----------------|---------|-------------|----------|-------------|------|------------------|----------|------------|------|------|-----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--|--|
|  |            |  |                |         |             |          |             |      |                  |          |            |      |      |           |             | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест | Семест |   |  |  |
| Считать в плане                            | Индекс     | Наименование   | Экза мен       | Зачет   | Зачет с оц. | Рефе рат | Экспер тное | Факт | Экспер тное      | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР   | Конт роль | Пр. подгот. | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | з.е.   | Код   | Наименование   |  |
| Блок 1.Дисциплины (модули)                 |            |  |                |         |             |          | 30          | 30   | 1080             | 1080     | 318        | 318  | 384  | 378       |             | 2      | 5      | 7      | 2      | 6      | 6      | 2      |        |   |  |  |
| Базовая часть                              |            |  |                |         |             |          | 9           | 9    | 324              | 324      | 160        | 160  | 74   | 90        |             |        | 5      | 4      |        |        |        |        |        |   |  |  |
| +  | Б1.Б.01    | Иностранный язык   | 2              |         |             |          | 5           | 5    | 180              | 180      | 132        | 132  | 12   | 36        |             |        | 5      |        |        |        |        |        |        | 45  | Иностранные языки (кампус на пр.                                   |  |
| +  | Б1.Б.02    | История и философия науки  | 3              |         |             | 3        | 4           | 4    | 144              | 144      | 28         | 28   | 62   | 54        |             |        |        | 4      |        |        |        |        |        | 77  | Гуманитарных и общественных наук                                   |  |
| Вариативная часть                          |            |  |                |         |             |          | 21          | 21   | 756              | 756      | 158        | 158  | 310  | 288       |             | 2      |        | 3      | 2      | 6      | 6      | 2      |        |   |  |  |
| +  | Б1.В.01    | Организация научных исследований   | 1              |         |             |          | 2           | 2    | 72               | 72       | 16         | 16   | 20   | 36        |             | 2      |        |        |        |        |        |        |        | 77  | Гуманитарных и общественных наук                                   |  |
| +  | Б1.В.02    | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии   | 3              |         |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      | 32         | 32   | 40   | 36        |             |        |        | 3      |        |        |        |        |        | 63  | Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и |  |
| +  | Б1.В.03    | Психология и педагогика высшей школы   | 4              |         |             |          | 2           | 2    | 72               | 72       | 22         | 22   | 14   | 36        |             |        |        |        | 2      |        |        |        |        | 77  | Гуманитарных и общественных наук                                   |  |
| +  | Б1.В.04    | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии  | 5              |         |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      | 32         | 32   | 40   | 36        |             |        |        |        |        | 3      |        |        |        | 60  | Физическая химия им. Я.К. Сыркина                                  |  |
| +  | Б1.В.05    | Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии   | 5              |         |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      | 32         | 32   | 40   | 36        |             |        |        |        |        | 3      |        |        |        | 68  | Химия и технология основного органического синтеза                 |  |
| +  | Б1.В.06    | Новые достижения в области высокомолекулярных соединений   | 6              |         |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      | 8          | 8    | 64   | 36        |             |        |        |        |        |        | 3      |        |        | 61  | Химия и технология высокомолекулярных соединений им.               |  |
| +  | Б1.В.07    | Современные методы исследования высокомолекулярных соединений  | 6              |         |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      | 8          | 8    | 64   | 36        |             |        |        |        |        |        | 3      |        |        | 61  | Химия и технология высокомолекулярных соединений им.               |  |
| +  | Б1.В.08    | Высокомолекулярные соединения  | 7              |         |             |          | 2           | 2    | 72               | 72       | 8          | 8    | 28   | 36        |             |        |        |        |        |        |        | 2      |        | 61  | Химия и технология   |  |
| Блок 2.Практики                            |            |  |                |         |             |          | 6           | 6    | 216              | 216      |            |      | 180  | 36        |             |        |        | 3      | 3      |        |        |        |        |   |  |  |
| Вариативная часть                          |            |  |                |         |             |          | 6           | 6    | 216              | 216      |            |      | 180  | 36        |             |        |        | 3      | 3      |        |        |        |        |   |  |  |
| +  | Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) |                | 3       |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      |            |      | 90   | 18        |             |        |        | 3      |        |        |        |        |        | 14  | Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова        |  |
| +  | Б2.В.02(П) | Педагогическая практика  |                | 4       |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      |            |      | 90   | 18        |             |        |        |        | 3      |        |        |        |        | 14  | Институт тонких химических   |  |
| Блок 3.Научные исследования                |            |  |                |         |             |          | 195         | 195  | 7020             | 7020     |            |      | 6876 | 144       |             | 22     | 31     | 13     | 32     | 18     | 30     | 23     | 26     |   |  |  |
| Вариативная часть                          |            |  |                |         |             |          | 195         | 195  | 7020             | 7020     |            |      | 6876 | 144       |             | 22     | 31     | 13     | 32     | 18     | 30     | 23     | 26     |   |  |  |
| +  | Б3.В.01(Н) | Научные исследования   |                | 1234567 |             |          | 169         | 169  | 6084             | 6084     |            |      | 5958 | 126       |             | 22     | 31     | 13     | 32     | 18     | 30     | 23     |        | 14  | Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова        |  |
| +  | Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                     |                | 8       |             |          | 26          | 26   | 936              | 936      |            |      | 918  | 18        |             |        |        |        |        |        |        | 26     | 14     | Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова |  |  |
| Блок 4.Государственная итоговая аттестация |            |  |                |         |             |          | 9           | 9    | 324              | 324      |            |      | 252  | 72        |             |        |        |        |        |        |        | 9      |        |   |  |  |
| Базовая часть                              |            |  |                |         |             |          | 9           | 9    | 324              | 324      |            |      | 252  | 72        |             |        |        |        |        |        |        | 9      |        |   |  |  |
| +  | Б4.Б.01    | Государственный итоговый экзамен   | 8              |         |             |          | 3           | 3    | 108              | 108      |            |      | 72   | 36        |             |        |        |        |        |        |        | 3      | 14     | Институт тонких химических                                  |  |  |
| +  | Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)                                    | 8              |         |             |          | 6           | 6    | 216              | 216      |            |      | 180  | 36        |             |        |        |        |        |        |        | 6      | 14     | Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова |  |  |
| ФТД.Факультативы                           |            |  |                |         |             |          | 4           | 4    | 144              | 144      | 16         | 16   | 92   | 36        |             |        |        | 4      |        |        |        |        |        |   |  |  |
| Вариативная часть                          |            |  |                |         |             |          | 4           | 4    | 144              | 144      | 16         | 16   | 92   | 36        |             |        |        | 4      |        |        |        |        |        |   |  |  |
| +  | ФТД.В.01   | Инклюзивный иностранный язык   |                | 3       |             |          | 2           | 2    | 72               | 72       | 8          | 8    | 46   | 18        |             |        |        | 2      |        |        |        |        | 45     | Иностранные языки (кампус на пр.                            |  |  |
| +  | ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)  |                | 3       |             |          | 2           | 2    | 72               | 72       | 8          | 8    | 46   | 18        |             |        |        | 2      |        |        |        |        | 77     | Гуманитарных и общественных наук                            |  |  |

План Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2021 ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы : Высокомолекулярные соединения, год начала подготовки 202

| Индекс     | Содержание  | Тип |
|------------|---|-----|
| УК-1       | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                    | УК  |
| Б1.Б.02    | История и философия науки   |     |
| Б1.В.04    | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии   |     |
| Б1.В.05    | Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии  |     |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)  |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)   |     |
| УК-2       | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | УК  |
| Б1.Б.02    | История и философия науки   |     |
| Б1.В.04    | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии   |     |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)  |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)   |     |
| УК-3       | готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач   | УК  |
| Б1.Б.02    | История и философия науки   |     |
| Б1.В.01    | Организация научных исследований  |     |
| Б1.В.02    | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии  |     |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)  |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.01    | Государственный итоговый экзамен  |     |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)   |     |
| УК-4       | готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках   | УК  |
| Б1.Б.01    | Иностранный язык  |     |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)  |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |

| Индекс     | Содержание  | Тип |
|------------|---|-----|
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| ФТД.В.01   | Инклюзивный иностранный язык  |     |
| УК-5       | способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития  | УК  |
| Б1.Б.02    | История и философия науки   |     |
| Б1.В.02    | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии  |     |
| Б1.В.03    | Психология и педагогика высшей школы  |     |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика   |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.01    | Государственный итоговый экзамен  |     |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)   |     |
| ОПК-1      | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | ОПК |
| Б1.Б.01    | Иностранный язык  |     |
| Б1.В.04    | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии   |     |
| Б1.В.05    | Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии  |     |
| Б1.В.06    | Новые достижения в области высокомолекулярных соединений  |     |
| Б1.В.07    | Современные методы исследования высокомолекулярных соединений   |     |
| Б1.В.08    | Высокомолекулярные соединения   |     |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)  |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| ФТД.В.01   | Инклюзивный иностранный язык  |     |
| ОПК-2      | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук  | ОПК |
| Б1.Б.02    | История и философия науки   |     |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)  |     |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |     |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук  |     |
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)   |     |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)   |     |
| ОПК-3      | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования   | ОПК |
| Б1.Б.02    | История и философия науки   |     |

| Индекс     | Содержание   | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.В.02    | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии |     |
| Б1.В.03    | Психология и педагогика высшей школы                                   |     |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика  |     |
| Б4.Б.01    | Государственный итоговый экзамен                                       |     |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)  |     |

Вид деятельности: научно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук

|            |   |    |
|------------|---|----|
| ПК-1       | готовность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области химии мономеров и полимеров | ПК |
| Б1.Б.01    | Иностранный язык  |    |
| Б1.В.01    | Организация научных исследований  |    |
| Б1.В.02    | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии  |    |
| Б1.В.03    | Психология и педагогика высшей школы  |    |
| Б1.В.04    | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии   |    |
| Б1.В.05    | Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии  |    |
| Б1.В.06    | Новые достижения в области высокомолекулярных соединений  |    |
| Б1.В.07    | Современные методы исследования высокомолекулярных соединений   |    |
| Б1.В.08    | Высокомолекулярные соединения   |    |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)        |    |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика   |    |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования  |    |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                            |    |
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)   |    |
| ФТД.В.01   | Инклюзивный иностранный язык  |    |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)   |    |

| Индекс     | Наименование   | Формируемые компетенции                                 |
|------------|--|---|
| Б1         | Дисциплины (модули)  | УК-5; УК-4; ОПК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3; УК-2; УК-1; ПК-1 |
| Б1.Б       | Базовая часть  | УК-2; УК-5; УК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-2; УК-1; УК-3; ПК-1 |
| Б1.Б.01    | Иностранный язык   | УК-4; ОПК-1; ПК-1                                       |
| Б1.Б.02    | История и философия науки  | УК-1; УК-5; УК-2; ОПК-3; ОПК-2; УК-3                    |
| Б1.В       | Вариативная часть  | УК-3; ОПК-3; УК-5; УК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-1              |
| Б1.В.01    | Организация научных исследований   | УК-3; ПК-1  |
| Б1.В.02    | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии   | УК-5; УК-3; ОПК-3; ПК-1                                 |
| Б1.В.03    | Психология и педагогика высшей школы   | УК-5; ОПК-3; ПК-1                                       |
| Б1.В.04    | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии  | УК-2; УК-1; ОПК-1; ПК-1                                 |
| Б1.В.05    | Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии   | УК-1; ОПК-1; ПК-1                                       |
| Б1.В.06    | Новые достижения в области высокомолекулярных соединений   | ОПК-1; ПК-1   |
| Б1.В.07    | Современные методы исследования высокомолекулярных соединений  | ОПК-1; ПК-1   |
| Б1.В.08    | Высокомолекулярные соединения  | ОПК-1; ПК-1   |
| Б2         | Практики   | УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1 |
| Б2.В       | Вариативная часть  | УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1 |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) | УК-1; УК-4; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; УК-2; ПК-1              |
| Б2.В.02(П) | Педагогическая практика  | УК-5; ОПК-3; ПК-1                                       |
| Б3         | Научные исследования   | УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1        |
| Б3.В       | Вариативная часть  | УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1        |
| Б3.В.01(Н) | Научные исследования   | УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1        |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук                     | УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1        |
| Б4         | Государственная итоговая аттестация  | УК-3; УК-2; УК-5; ОПК-3; УК-4; УК-1; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1 |
| Б4.Б       | Базовая часть  | УК-3; УК-2; УК-5; ОПК-3; УК-4; УК-1; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1 |
| Б4.Б.01    | Государственный итоговый экзамен   | УК-5; ОПК-3; УК-3                                       |
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)                                    | ОПК-1; УК-4; УК-2; УК-1; ОПК-2; ПК-1                    |
| ФТД        | Факультативы   | ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 |
| ФТД.В      | Вариативная часть  | ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 |
| ФТД.В.01   | Инклюзивный иностранный язык   | УК-4; ОПК-1; ПК-1                                       |
| ФТД.В.02   | Психология (инклюзивный курс)  | УК-5; УК-1; ОПК-3; УК-2; ОПК-2; УК-3; ПК-1              |



| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |
|--------|--------------|-------------|--------------------------|
|--------|--------------|-------------|--------------------------|

| Индекс | Содержание |
|--------|------------|
|--------|------------|

| №                                       | Индекс     | Наименование                          | Семестр 1 |                     |           |     |     |    |     | Семестр 2 |        |                |                     |       |           |     | Итого за курс |     |      |        |          |                     |          |       |           |     | Каф. | Семестр |      |        |     |                |    |          |
|---|------------|---------------------------------------|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|-----------|--------|----------------|---------------------|-------|-----------|-----|---------------|-----|------|--------|----------|---------------------|----------|-------|-----------|-----|------|---------|------|--------|-----|----------------|----|----------|
|   |            |                                       | Контроль  | Академических часов |           |     |     |    |     | з.е.      | Неделя | Контроль       | Академических часов |       |           |     |               |     | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов |          |       |           |     |      |         | з.е. | Неделя |     |                |    |          |
|   |            |                                       |           | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР  |           |        |                | Контроль            | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб           | Пр  |      |        |          | СР                  | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек |      |         |      |        | Лаб | Пр             | СР | Контроль |
| ИТОГО (с факультативами)                |            |                                       |           | 864                 |           |     |     |    |     |           | 24     | 16             |                     | 1296  |           |     |               |     |      |        | 36       | 24                  |          | 2160  |           |     |      |         |      |        | 60  | 40             |    |          |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)         |            |                                       |           | 864                 |           |     |     |    |     |           | 24     |                |                     | 1296  |           |     |               |     |      |        | 36       |                     |          | 2160  |           |     |      |         |      |        | 60  |                |    |          |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)     |            | ОП, факультативы (в период ТО)        |           | 54                  |           |     |     |    |     |           |        |                | 54                  |       |           |     |               |     |      |        |          | 54                  |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
|   |            | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |           | 54                  |           |     |     |    |     |           |        |                | 54                  |       |           |     |               |     |      |        |          | 54                  |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
|   |            | Аудиторная нагрузка                   |           | 1.1                 |           |     |     |    |     |           |        |                | 5.8                 |       |           |     |               |     |      |        |          | 3.5                 |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
|   |            | Контактная работа                     |           | 1.1                 |           |     |     |    |     |           |        |                | 5.8                 |       |           |     |               |     |      |        |          | 3.5                 |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ |            |                                       |           | 864                 | 16        | 16  |     |    | 794 | 54        | 24     | ТО: 15<br>Э: 1 |                     | 1296  | 132       |     |               | 132 | 1110 | 54     | 36       | ТО: 23<br>Э: 1      |          | 2160  | 148       | 16  |      | 132     | 1904 | 108    | 60  | ТО: 38<br>Э: 2 |    |          |
| 1                                       | Б1.Б.01    | Иностранный язык                      |           |                     |           |     |     |    |     |           |        | Эк             | 180                 | 132   |           |     | 132           | 12  | 36   | 5      |          | Эк                  | 180      | 132   |           |     | 132  | 12      | 36   | 5      |     | 45             | 2  |          |
| 2                                       | Б1.В.01    | Организация научных исследований      | Эк        | 72                  | 16        | 16  |     |    | 20  | 36        | 2      |                |                     |       |           |     |               |     |      |        |          | Эк                  | 72       | 16    | 16        |     |      | 20      | 36   | 2      |     | 77             | 1  |          |
| 3                                       | Б3.В.01(Н) | Научные исследования                  | За        | 792                 |           |     |     |    | 774 | 18        | 22     |                | За                  | 1116  |           |     |               |     | 1098 | 18     | 31       |                     | За(2)    | 1908  |           |     |      |         | 1872 | 36     | 53  |                | 14 | 1234567  |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                          |            |                                       | Эк За     |                     |           |     |     |    |     | Эк За     |        |                |                     |       |           |     | Эк(2) За(2)   |     |      |        |          |                     |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
| ПРАКТИКИ                                |            | (План)                                |           |                     |           |     |     |    |     |           |        |                |                     |       |           |     |               |     |      |        |          |                     |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ     |            | (План)                                |           |                     |           |     |     |    |     |           |        |                |                     |       |           |     |               |     |      |        |          |                     |          |       |           |     |      |         |      |        |     |                |    |          |
| КАНИКУЛЫ                                |            |                                       |           |                     |           |     |     |    |     |           |        |                |                     |       |           |     |               | 12  |      |        |          |                     |          |       |           | 12  |      |         |      |        |     |                |    |          |





| №                                       | Индекс                                | Наименование   | Семестр 7 |                     |           |     |     |    |     |      |        |                | Семестр 8           |       |           |     |     |     |      |        |          |                     | Итого за курс |      |       |           |     |      |        |    |    |                | Каф. | Семестр |       |
|---|---------------------------------------|--|-----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|------|--------|----------------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|-----|------|--------|----------|---------------------|---------------|------|-------|-----------|-----|------|--------|----|----|----------------|------|---------|-------|
|   |                                       |  | Контроль  | Академических часов |           |     |     |    |     | з.е. | Неделя | Контроль       | Академических часов |       |           |     |     |     | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов |               |      |       |           |     | з.е. | Неделя |    |    |                |      |         |       |
|   |                                       |  |           | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР  |      |        |                | Контроль            | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр  |      |        |          | СР                  | Контроль      | з.е. | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб  |        | Пр | СР | Контроль       |      |         | Всего |
| ИТОГО (с факультативами)                |                                       |  |           | 900                 |           |     |     |    |     |      | 25     | 16             |                     | 1260  |           |     |     |     |      |        | 35       | 24                  |               | 2160 |       |           |     |      |        |    | 60 | 40             |      |         |       |
| ИТОГО по ОП (без факультативов)         |                                       |  |           | 900                 |           |     |     |    |     |      | 25     |                |                     | 1260  |           |     |     |     |      |        | 35       |                     |               | 2160 |       |           |     |      |        |    | 60 |                |      |         |       |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА,<br>(акад.час/нед)     | ОП, факультативы (в период ТО)        |  |           | 56.4                |           |     |     |    |     |      |        |                |                     | 54    |           |     |     |     |      |        |          |                     |               | 55.2 |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         |       |
|   | ОП, факультативы (в период экз. сес.) |  |           | 54                  |           |     |     |    |     |      |        |                |                     | 18    |           |     |     |     |      |        |          |                     |               | 36   |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         |       |
|   | Аудиторная нагрузка                   |  |           | 0.6                 |           |     |     |    |     |      |        |                |                     |       |           |     |     |     |      |        |          |                     |               | 0.3  |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         |       |
|   | Контактная работа                     |  |           | 0.6                 |           |     |     |    |     |      |        |                |                     |       |           |     |     |     |      |        |          |                     |               | 0.3  |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         |       |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ |                                       |  |           | 900                 | 8         | 4   |     | 4  | 838 | 54   | 25     | ТО: 15<br>Э: 1 |                     | 936   |           |     |     |     | 918  | 18     | 26       | ТО: 17<br>Э: 1      |               | 1836 | 8     | 4         |     | 4    | 1756   | 72 | 51 | ТО: 32<br>Э: 2 | 61   | 7       |       |
| 1                                       | Б1.В.08                               | Высокомолекулярные соединения  | Эк        | 72                  | 8         | 4   |     | 4  | 28  | 36   | 2      |                |                     |       |           |     |     |     |      |        |          | Эк                  | 72            | 8    | 4     |           | 4   | 28   | 36     | 2  | 14 | 1234567        |      |         |       |
| 2                                       | Б3.В.01(Н)                            | Научные исследования   | За        | 828                 |           |     |     |    | 810 | 18   | 23     |                |                     |       |           |     |     |     |      |        |          | За                  | 828           |      |       |           |     | 810  | 18     | 23 |    |                |      |         |       |
| 3                                       | Б3.В.02(П)                            | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                | За                  | 936   |           |     |     |     | 918  | 18     |          | 26                  | За            | 936  |       |           |     | 918  | 18     | 26 |    |                |      |         |       |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ                          |                                       |  | Эк За     |                     |           |     |     |    |     |      |        |                | За                  |       |           |     |     |     |      |        |          |                     | Эк За(2)      |      |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         |       |
| ПРАКТИКИ                                |                                       | (План)   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                |                     |       |           |     |     |     |      |        |          |                     |               |      |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         |       |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ     |                                       | (План)   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                | 324                 |       |           |     |     | 252 | 72   | 9      | 6        |                     | 324           |      |       |           |     | 252  | 72     | 9  | 6  |                |      |         |       |
|   | Б4.Б.01                               | Государственный итоговый экзамен   |           |                     |           |     |     |    |     |      |        | Эк             | 108                 |       |           |     |     | 72  | 36   | 3      | 2        | Эк                  | 108           |      |       |           |     | 72   | 36     | 3  | 2  |                |      |         |       |
|   | Б4.Б.02(Д)                            | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации)                |           |                     |           |     |     |    |     |      |        | Эк             | 216                 |       |           |     |     | 180 | 36   | 6      | 4        | Эк                  | 216           |      |       |           |     | 180  | 36     | 6  | 4  |                |      |         |       |
| КАНИКУЛЫ                                |                                       |  |           |                     |           |     |     |    |     |      |        |                |                     |       |           |     |     |     |      |        |          |                     |               | 12   |       |           |     |      |        |    |    |                |      |         | 12    |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | Асп. | Часов        |                       |              |                       |
|-------------------|------|------------|---------|---|----------------------------|------|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------|
|                   |      |            |         |   |                            |      | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Итого по факту    |      |            |         |   |                            |      |              |                       |              |                       |
| Итого по плану    |      |            |         |   |                            |      |              |                       |              |                       |

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2021\_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.7, год начала подготовки 2021

|       |  | Итого                                   |            |                 |      |       |      | Курс 1 |        |        | Курс 2 |        |        | Курс 3 |        |        | Курс 4 |        |        |  |  |
|-------|--|---|------------|-----------------|------|-------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|
|       |  | Баз. %                                  | Вар. %     | ДВ(от Вар. %) % | з.е. |       |      | Всего  | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего  | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего  | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего  | Сем. 7 | Сем. 8 |  |  |
|       |  |   |            |                 | Мин. | Макс. | Факт |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|       | Итого (с факультативами)                                   |   |            |                 | 244  | 244   | 244  | 60     | 24     | 36     | 64     | 27     | 37     | 60     | 24     | 36     | 60     | 25     | 35     |  |  |
|       | Итого на подготовку аспиранта                              |   |            |                 | 240  | 240   | 240  | 60     | 24     | 36     | 60     | 23     | 37     | 60     | 24     | 36     | 60     | 25     | 35     |  |  |
| Б1    | Дисциплины (модули)  | 30%                                     | 70%        | 0%              | 30   | 30    | 30   | 7      | 2      | 5      | 9      | 7      | 2      | 12     | 6      | 6      | 2      | 2      |        |  |  |
| Б1.Б  | Базовая часть  |   |            |                 | 9    | 9     | 9    | 5      |        | 5      | 4      | 4      |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
| Б1.В  | Вариативная часть  |   |            |                 | 21   | 21    | 21   | 2      | 2      |        | 5      | 3      | 2      | 12     | 6      | 6      | 2      | 2      |        |  |  |
|       | Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования" | 0%                                      | 100%       | 0%              | 201  | 201   | 201  | 53     | 22     | 31     | 51     | 16     | 35     | 48     | 18     | 30     | 49     | 23     | 26     |  |  |
| Б2    | Практики   | 0%                                      | 100%       | 0%              | 6    | 6     | 6    |        |        |        | 6      | 3      | 3      |        |        |        |        |        |        |  |  |
| Б2.В  | Вариативная часть  |   |            |                 | 6    | 6     | 6    |        |        |        | 6      | 3      | 3      |        |        |        |        |        |        |  |  |
| Б3    | Научные исследования                                       | 0%                                      | 100%       | 0%              | 195  | 195   | 195  | 53     | 22     | 31     | 45     | 13     | 32     | 48     | 18     | 30     | 49     | 23     | 26     |  |  |
| Б3.В  | Вариативная часть  |   |            |                 | 195  | 195   | 195  | 53     | 22     | 31     | 45     | 13     | 32     | 48     | 18     | 30     | 49     | 23     | 26     |  |  |
| Б4    | Государственная итоговая аттестация                        | 100%                                    | 0%         | 0%              | 9    | 9     | 9    |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |  |  |
| Б4.Б  | Базовая часть  |   |            |                 | 9    | 9     | 9    |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9      |        | 9      |  |  |
| ФТД   | Факультативы   |   |            |                 | 4    | 4     | 4    |        |        |        | 4      | 4      |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
| ФТД.В | Вариативная часть  |   |            |                 | 4    | 4     | 4    |        |        |        | 4      | 4      |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|       | Учебная нагрузка (акад.час/нед)                            | ОП, факультативы (в период ТО)          |            |                 |      |       | 53.9 | -      | 54     | 54     | -      | 54     | 54.8   | -      | 51.6   | 52.5   | -      | 56.4   | 54     |  |  |
|       |  | ОП, факультативы (в период экз. сессий) |            |                 |      |       | 74.3 | -      | 54     | 54     | -      | 162    | 72     | -      | 90     | 90     | -      | 54     | 18     |  |  |
|       |  | в период гос. экзаменов                 |            |                 |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |  |
|       | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)               | ОП                                      |            |                 |      |       | 2.2  | -      | 1.1    | 5.8    | -      | 4      | 1      | -      | 4.3    | 0.7    | -      | 0.6    |        |  |  |
|       | Суммарная контактная работа (акад. час)                    | Блок Б1                                 |            |                 |      |       | 318  | -      | 16     | 132    | -      | 60     | 22     | -      | 64     | 16     | -      | 8      |        |  |  |
|       |  | Блок Б2                                 |            |                 |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |  |
|       |  | Блок Б3                                 |            |                 |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |  |
|       |  | Блок Б4                                 |            |                 |      |       |      | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        | -      |        |        |  |  |
|       |  | Блок ФТД                                |            |                 |      |       | 16   | -      |        |        | -      | 16     |        | -      |        |        | -      |        |        |  |  |
|       |  | Итого по всем блокам                    |            |                 |      |       | 334  | -      | 16     | 132    | -      | 76     | 22     | -      | 64     | 16     | -      | 8      |        |  |  |
|       | Обязательные формы контроля                                | ЭКЗАМЕН (Эк)                            |            |                 |      |       |      | 2      | 1      | 1      | 3      | 2      | 1      | 4      | 2      | 2      | 3      | 1      | 2      |  |  |
|       |  | ЗАЧЕТ (За)                              |            |                 |      |       |      | 2      | 1      | 1      | 4      | 2      | 2      | 2      | 1      | 1      | 2      | 1      | 1      |  |  |
|       |  | РЕФЕРАТ (Реф)                           |            |                 |      |       |      |        |        |        | 1      | 1      |        |        |        |        |        |        |        |  |  |
|       |  | Процент ... занятий от аудиторных (%)   | лекционных |                 |      |       |      | 39.63% |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |



| Вид работы                 | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|----------------------------|-------------|-------|--------------------|--------------|
|                            |             |       |                    |              |
|                            |             |       |                    |              |
| Консультации по            | Комиссия №1 |       |                    |              |
|                            |             |       |                    |              |
|                            |             |       |                    |              |
|                            | Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|                            |             |       |                    |              |
|                            |             |       |                    |              |
| Член комиссии              |             |       |                    |              |
|                            |             |       |                    |              |
|                            |             |       |                    |              |
| Примечания к комиссиям ГЭК |             |       |                    |              |

| Комиссия №1 |       |                    |              |
|-------------|-------|--------------------|--------------|
| Каф.        | Студ. | Часов на студ./гр. | Трудоемкость |
|             |       |                    |              |

|               |  |
|---------------|--|
| Член комиссии |  |
|---------------|--|

|           |  |
|-----------|--|
| Дежурство |  |
|-----------|--|

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Примечания к комиссиям ГЭК |  |
|----------------------------|--|



| Номер | Аббревиатура | Название кафедры   |
|-------|--------------|--|
| 1     |              | Иностранные языки  |
| 2     |              | Философия, социология, политология   |
| 3     |              | Инструментальное и прикладное программное обеспечение                      |
| 4     |              | Педагогика и психология  |
| 5     |              | Метрология и стандартизация  |
| 6     |              | Моделирование радиофизических процессов                                    |
| 7     |              | Конструирование и производство радиоэлектронных средств                    |
| 8     |              | Наноэлектроника  |
| 9     |              | Физико-технологический институт  |
| 10    |              | Институт радиотехнических и телекоммуникационных систем                    |
| 11    |              | Институт информационных технологий   |
| 12    |              | Институт технологий управления   |
| 13    |              | Институт экономики и права   |
| 14    |              | Институт тонких химических технологий имени М.В. Ломоносова                |
| 15    |              | Институт кибернетики   |
| 16    |              | Институт комплексной безопасности и специального приборостроения           |
| 17    |              | Факультет общей подготовки   |
| 18    |              | Телекоммуникаций   |
| 19    |              | Теоретическая радиотехника и радиофизика                                   |
| 20    |              | Радиоэлектронные системы и комплексы                                       |
| 21    |              | Радиосистемы передачи информации   |
| 22    |              | Оптико-электронные приборы и системы                                       |
| 23    |              | Инженерная экология техносферы   |
| 24    |              | Менеджмент   |
| 25    |              | Экономика промышленности   |
| 26    |              | Экономика и управление организациями                                       |
| 27    |              | Философия  |
| 28    |              | Иностранные языки (кампус на ул. Стромынка)                                |
| 29    |              | Биомедицинские приборы и компьютерные технологии                           |
| 30    |              | Теплофизические приборы и аппараты   |
| 31    |              | Компьютерный дизайн  |
| 32    |              | Организационно-кадровая работа в органах государственной власти            |
| 33    |              | История  |
| 34    |              | Прикладная математика и механика   |
| 35    |              | Оптические и биотехнические системы и технологии                           |
| 36    |              | Приборы и информационно-измерительные системы                              |
| 37    |              | Материаловедение   |
| 38    |              | Цифровых и аддитивных технологий   |
| 39    |              | Транспортные средства и бортовые информационно-управляющие системы         |
| 40    |              | Интеллектуальные технологии и системы                                      |
| 41    |              | Аппаратное, программное и математическое обеспечение вычислительных систем |
| 42    |              | Интеллектуальные системы информационной безопасности                       |
| 43    |              | Прикладная и бизнес-информатика  |
| 44    |              | Биотехнология и промышленная формация                                      |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры  |
|-------|--------------|---|
| 45    |              | Иностранные языки (кампус на пр. Вернадского 86)  |
| 46    |              | Правовое обеспечение национальной безопасности  |
| 47    |              | Уголовно-правовое обеспечение национальной безопасности   |
| 48    |              | Правовое обеспечение безопасности в коммерческой деятельности и защита интеллектуальной собственности |
| 49    |              | Вычислительная техника  |
| 50    |              | Математическое обеспечение и стандартизация информационных технологий                                 |
| 51    |              | Прикладная математика   |
| 52    |              | Корпоративные информационные системы  |
| 53    |              | Проблемы управления   |
| 54    |              | Информационные системы в химической технологии  |
| 55    |              | Персональная электроника  |
| 56    |              | Материаловедение и технология функциональных материалов и структур                                    |
| 57    |              | Неорганическая химия им. А.Н. Реформатского   |
| 58    |              | Аналитическая химия им. И.П. Алимарина  |
| 59    |              | Органическая химия им. И.М. Назарова  |
| 60    |              | Физическая химия им. Я.К. Сыркина   |
| 61    |              | Химия и технология высокомолекулярных соединений им. С.С. Медведева                                   |
| 62    |              | Химия и технология элементоорганических соединений им. К.А. Андрианова                                |
| 63    |              | Химии и технологии биологически активных соединений, медицинской и органической химии                 |
| 64    |              | Наноразмерных систем и поверхностных явлений имени С.С. Воюцкого                                      |
| 65    |              | Технология нефтехимического синтеза и искусственного жидкого топлива им. А.Н. Башкирова               |
| 66    |              | Материаловедение и технологии функциональных материалов и структур                                    |
| 67    |              | Химия и технология редких элементов имени Большакова К.А.   |
| 68    |              | Химия и технология основного органического синтеза  |
| 69    |              | Химия и технология переработки эластомеров им. Ф.Ф. Кошелева  |
| 70    |              | Химия и технология переработки пластмасс и полимерных композитов                                      |
| 71    |              | Физика и химия материалов им. Б.А. Догадкина  |
| 72    |              | Процессы и аппараты химической технологии им. Н.И. Гельперина   |
| 73    |              | Энергетические технологии, системы и установки  |
| 74    |              | Электроника   |
| 75    |              | Информационное противоборство   |
| 76    |              | Управление и моделирование систем   |
| 77    |              | Гуманитарных и общественных наук  |
| 78    |              | Радиоэлектронных систем и комплексов  |
| 79    |              | Бизнес-технологий и информатики   |
| 80    |              | Аспирантура   |
| 81    |              | Медицинских информационных систем   |
| 82    |              | Автоматические системы  |
| 83    |              | Кафедра 83  |









Примечание Учебный план аспирантуры '04.06.01\_29092021\_2021\_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.7, год начала подготовки 2021