

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, _____ 2018

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 | | | | | | | | | | | | | | |
| в | Экзаменационные сессии | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 8 |
| г | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| д | Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации) | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| к | 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 | Экспертное | Факт | Экспертное | 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 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------------|------|--|---------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------|--|
| | | | | Формы контроля | З.Е. | | Итого академических часов | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Заочная форма обучения | |
|--|--|--|--|----------------|------|--|---------------------------|--------|--------|--------|--------|------------------------|--|

[illegible]

| 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 | з.е. | Неделя | Всего | Кон такт. | | | Лек | Лаб | Пр | СР | | |
| 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, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 1.1 | | | | | | | | 5.8 | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 1.1 | | | | | | | | 5.8 | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | | 864 | 16 | 16 | | | 794 | 54 | 24 | ТО: 15 Э: 1 | | 1296 | 132 | | | 132 | 1110 | 54 | 36 | ТО: 23 Э: 1 | | 2160 | 148 | 16 | | | 132 | 1904 | 108 | 60 | ТО: 38 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 | | |
| 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, (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 Э: 1 | | 936 | | | | | 918 | 18 | 26 | ТО: 17 Э: 1 | | 1836 | 8 | 4 | | 4 | 1756 | 72 | 51 | ТО: 32 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_2018_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.7, год начала подготовки 2018

| | | 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 | | |
| B1 | Дисциплины (модули) | 30% | 70% | 0% | 30 | 30 | 30 | 7 | 2 | 5 | 9 | 7 | 2 | 12 | 6 | 6 | 2 | 2 | | | |
| B1.Б | Базовая часть | | | | 9 | 9 | 9 | 5 | | 5 | 4 | 4 | | | | | | | | | |
| B1.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 | | |
| B2 | Практики | 0% | 100% | 0% | 6 | 6 | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| B2.В | Вариативная часть | | | | 6 | 6 | 6 | | | | 6 | 3 | 3 | | | | | | | | |
| B3 | Научные исследования | 0% | 100% | 0% | 195 | 195 | 195 | 53 | 22 | 31 | 45 | 13 | 32 | 48 | 18 | 30 | 49 | 23 | 26 | | |
| B3.В | Вариативная часть | | | | 195 | 195 | 195 | 53 | 22 | 31 | 45 | 13 | 32 | 48 | 18 | 30 | 49 | 23 | 26 | | |
| B4 | Государственная итоговая аттестация | 100% | 0% | 0% | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 | | |
| B4.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% | | | | | | | | | | | | | |

| 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 |

| з.е. | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|------|---|------|---|------|---|------|--|------|---|------|---|------|--------------|---|--|
| | Курс 1 | | | | Курс 2 | | | | Курс 3 | | | | Курс 4 | | | | |
| | Сем. 1 | | Сем. 2 | | Сем. 3 | | Сем. 4 | | Сем. 5 | | Сем. 6 | | Сем. 7 | | Сем. 8 | | |
| | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | Наименование | з.е. | |
| Итого | 60 | | | | 64 | | | | 60 | | | | 60 | | | | |
| Всего | 24 | | 36 | | 27 | | 37 | | 24 | | 36 | | 25 | | 35 | | |
| 1 | Б1.В.01 Организация научных исследований [Эк] УК-3; ПК-1 | 2 | Б1.В.01 Иностранный язык [Эк] ОПК-1; УК-4; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1 | 5 | Б1.В.02 История и философия науки [Эк, Реф] УК-3; ОПК-2; ОПК-3; УК-2; УК-5; УК-1 | 4 | Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы [Эк] ОПК-3; УК-5; ПК-1 | 2 | Б1.В.04 Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии [Эк] ОПК-1; УК-2; УК-1; ПК-1 | 3 | Б1.В.06 Новые достижения в области высокомолекулярных соединений [Эк] ОПК-1; ПК-1 | 3 | Б1.В.08 Высокомолекулярные соединения [Эк] ОПК-1; ПК-1 | 2 | | | |
| 2 | | | | | | | | | Б2.В.02(П) Педагогическая практика [За] ОПК-3; УК-5; ПК-1 | 3 | Б1.В.05 Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии [Эк] ОПК-1; УК-1; ПК-1 | 3 | | | | | Б1.В.07 Современные методы исследования высокомолекулярных соединений [Эк] ОПК-1; ПК-1 |
| 3 | Б3.В.01(Н) Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | 22 | | | Б1.В.02 Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии [Эк] ОПК-3; УК-5; УК-3; ПК-1 | 3 | Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) [За] ОПК-1; УК-2; ОПК-2; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-1 | 3 | Б3.В.01(Н) Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | 18 | | | Б3.В.01(Н) Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | 23 | | Б3.В.02(П) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | 26 |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Примечание Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2018_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.7, год начала подготовки 2018