МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

| | | | | | | | 77.220 |
|------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------------|----------------|------------------|---------------------|
| План одобрен Уч | еным советом | | УЧЕБІ | НЫЙ ПЛАН | Рект | пор | С.А. Кудж |
| Протокол № 2 о | m 29.09.2021 | | | | | " " | 20 z. |
| | | | по про | грамме аспирантуры | | | |
| | 04.06.01 |] | | | | | |
| | | | Направление 0 | 4.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ | | | |
| Направленность программы: | Неорганическая химия | | | | | | |
| Институт: | Тонких химических техн | ологий имени М.В. Ломоносова | | | | | |
| | | | | | | | |
| | следователь. Преподава | тель-исследователь | | Год начала подготовки (по уч | ебному плану,_ | 2020 | |
| Форма обучения: (| Очная | | | | | | |
| Срок получения об | разования: 4г | | | Образовательный стандар | m (ΦΓΟC) _ | № 869 от 30.07.2 | 2014 |
| | | | | | | | |
| Основной | Виды профессионально | й деятельности | | СОГЛАСОВАНО | | | |
| + | научно-исследовательская д | еятельность в области химии и смежн | ных наук | | | | |
| + | преподавательская деятельн | ность в области химии и смежных науч | к | Первый проректор | | | / Н.И. Прокопов/ |
| | | | | Директор | | | _/М.А. Маслов/ |
| | | | | Зав. аспирантурой | | | _/В.С. Томашевская/ |
| | | | | | | | |

Календарный учебный график

| Mec | (| Сент | ябры | | v. | 0 | пяб | рь | 2 | Γ | Hos | брь | | | Дека | брь | | . | я | map | % | _ | Фе | apar | пь | | | Maj | рт | | <u>"</u> | Ac | рель | | _ | | Mai | й | | | Ию | нь | | S. | U | fich | | 2 | | Apry | cr |
|--------|-------|--------|---------|---------|-----|--------|---------|---------|-----|-----|---------|-----|---------|-------|--------|-----|---------|----------|--------|---------|----------|-----|----|--------|---------|------|----|-------|----|---------|----------|--------|------|-------|----|--------|-----|----|---------|-------|--------|----|---------|-----|--------|---------|---------|------|----|------|---------|
| - FRCS | 1 - 7 | 8 . 34 | 15 - 21 | 22 - 38 | -67 | 6 - 12 | 13 - 39 | 20 - 36 | 27- | 3.9 | 30 - 36 | | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 34 | | 22 - 38 | - 67 | 5 - 33 | 12 - 38 | 39 - 28 | 26. | | 9 - 35 | 16 - 22 | 23 - | | I 7 I | • | 23 - 23 | 30 | 6 - 32 | | 20.38 | ١, | 4 - 30 | | | 25 - 33 | 1 - 7 | 8 - 34 | | 22 · 38 | 29- | 6 - 32 | 13 - 19 | 20 - 36 | 27 - | 1 | | 24 - 33 |
| 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 3 | 15 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 ! | 51 52 |
| 1 | - | - | - | - | | × | | | | | | | | | | | | | | Э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | K | K | K | K | K | K | к к |
| 11 | К | К | К | K | | ۰. | | | | | | | | | | | | | | Э | ۰, | ۰, | | | | | | | | | | | | ٠. | ٠, | . 1 | . 1 | | | | | | | Э | K | K | K | K | K | K | к к |
| 111 | К | К | К | к | | | | | | | | | | | | | | | | э | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Э | К | К | К | K | К | к | к к |
| IV | К | к | к | К | × | - 1 | | × | × | | | × | | | | | | | | Э | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | э | Γ | Γ | Д | Д | Д | Д | К | К | К | K | К | к | кк |
| ٧ | К | К | К | K | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |

Сводные данные

| | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | Итого |
|-------|--|--------|----------|-------|--------|------------|-------|--------|------------|-------|--------|----------|-------|-------|
| | | Cen. 1 | Cen. 2 | Boero | Cen. 3 | Cen. 4 | Boero | Cen. 5 | Cen. 6 | Boero | Cen. 7 | Cen. 8 | Boero | итого |
| | Теоретическое обучение, практики и научные исследования | 15 | 23 | 38 | 15 | 23 | 38 | 15 | 23 | 38 | 15 | 17 | 32 | 146 |
| Э | Экзаменационные сессии | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 8 |
| Γ | 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 |
| (не в | олжительность обучения ключая нерабочие праздничные дни никулы) | 6o. | лее 39 н | ед. | 60. | nee 39 iii | ед. | 60. | nee 39 iii | ед. | 60. | лее 39 н | ед. | |
| Ито | ro | 16 | 36 | 52 | 16 | 36 | 52 | 16 | 36 | 52 | 16 | 36 | 52 | 208 |
| Асп | ирантов | | | | | | | | | | | | | |
| Сда | ощих канд. экз. | | | | | | | | | | | | | |
| Сои | скателей с руков. | | | | | | | | | | | | | |
| Изу | нающих ФД | | | | | | | | | | | | | |
| Груг | ın | | | | | | | | | | | | | |

ПланСвод Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_ТНТ.рlx', код направления 04.06.01, направленность программы : Неорганическая химия, год начала подготовки 2020

| Inano | вод Учсог | ный план аспирантуры 04.00.0 г Г | _230 | 3202 | 1_202 | | TT.PIX | , код і | Папра | ыспи | л 0-т.С | 70.01, | папре | ивлен | пость | | oc 1 | Кур | | | oc 3 | | oc 4 | д пач | ала подготовки 2020 |
|--------------------|--------------|--|-------------|-------------|----------|-------------|----------------|---------|----------------|-------------|---------------|-----------|-------|--------------|---------------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|-------|--|
| - | - | - | | Форма | контроля | Я | 3. | e. | | | Итог | го акад.ч | асов | | | | Семест | | | | | Семест | | 1 | Закрепленная кафедра |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с | Рефе рат | Экспер тное | Факт | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Ауд. | СР | Конт роль | Пр. подгот | 3.e. | з.е. | з.е. | 3.e. | 3.e. | з.е. | 3.e. | 3.e. | Код | Наименование |
| Блок 1.Д | исциплины | (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 |
| Вариати | вная 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 | Физико-химические методы исследований в неорганической химии | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 8 | 8 | 64 | 36 | | | | | | | 3 | | | 57 | Неорганическая химия им. А.Н. Реформатского |
| + | Б1.В.07 | Дополнительные главы неорганической химии | 6 | | | | 3 | 3 | 108 | 108 | 8 | 8 | 64 | 36 | | | | | | | 3 | | | 57 | Неорганическая химия им. А.Н. Реформатского |
| + | Б1.В.08 | Неорганическая химия | 7 | | | | 2 | 2 | 72 | 72 | 8 | 8 | 28 | 36 | | | | | | | | 2 | | 57 | Неорганическая химия им. А.Н. |
| Блок 2.Г | Ірактики | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 180 | 36 | | | | 3 | 3 | | | | | | |
| Вариати | вная часть | | | | | | 6 | 6 | 216 | 216 | | | 180 | 36 | | | | 3 | 3 | | | | | | |
| + | Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельноги (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.Н | Іаучные иссл | педования | | | | | 195 | 195 | 7020 | 7020 | | | 6876 | 144 | | 22 | 31 | 13 | 32 | 18 | 30 | 23 | 26 | | |
| Вариати | вная часть | | | | , | | 195 | 195 | 7020 | 7020 | | | 6876 | 144 | | 22 | 31 | 13 | 32 | 18 | 30 | 23 | 26 | | |
| + | Б3.В.01(H) | Научные исследования | | 123456 7 | 5 | | 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.Г | осударствен | ная итоговая аттестация | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | | | 252 | 72 | | | | | | | | | 9 | | |
| Базовая | | | | | | | 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.Фаі | сультативы | | | | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 16 | 16 | 92 | 36 | | | | 4 | | | | | | | |
| Вариати | вная 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_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы : Неорганическая химия, год начала подготовки 2020

| | | | | 71 | | | | | | | | | | | | • | , | | | | | | | • | | | | | _ ! | | | | | • | | | | | , ı | | | - ' ' | |
|--|---|-------------|-------------------------|-------------|------------|--------------------|---------------|---------|--------|-----------|-----------|-------|------|------------|-------------|----------|-------------|-----------|------------------|-----------|----------------|----------|-------------|-------|--------------|-----------|-----------|-------|-----------|---------|---------|-------|--------|-----------|-----------|---------|----------|-----------|----------|---------------------------------------|-------------------|---|--|
| | | Форма | контроля | 3.0. | - | Mino | го акад часов | | - | | Семестр 1 | | Курс | 1 | - | энестр 2 | | _ | | Семестр 3 | | Cypc 2 | Семестр | 4 | | | Семестр 5 | | Курс 3 | | Семестр | | _ | | Семестр 7 | | Kypc 4 | _ | эместр 8 | | 4 | Закрепленная кафедра | |
| ть в Инден | кс Наименование | Экаа зачет | Зачет с Рефе оц. рат | Экспер факт | Nacos s 3x | пер По ое плану | Конт. | СР Конт | 3.e. I | troro Лек | лаб г | lp CP | Конт | a.e. Vitor | о Лек | лаб Пр | CP | CONT 2.E. | Utroro Res | с Лаб Пр | CP Ko | т а.е. И | ого Лек Лаб | np ce | Kourr 3.e. | Итого Лек | лаб п | lp CP | Kont 2.e. | Итого Л | Лек Лаб | Πρ CP | Korr 2 | . Итого Л | к Лаб | To CP K | OHT 2.0. | Итого Лек | Лаб Пр | СР Конт | Код | Наименование | Компетенции |
| | ины (модули) | 1 | | 20 20 | | | 318 3 | 204 270 | - | 73 16 | _ | 20 | | 5 180 | | 127 | - 13 | 26 7 | 353 44 | 16 | | 2 | 2 22 | 14 | ~ . | 216 22 | | 13 00 | 72 (| 216 | 0 | 0 130 | 73 | 73 | _ | 4 20 - | 36 | | | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , | | | |
| .дисципли ія часть | лы (модули) | | | 9 9 | | 24 324 | | 74 90 | | 72 10 | + | 20 | | 5 180 | | | | | 252 44 144 28 | | 62 5 | | 2 22 | 14 | 30 0 | 216 32 | 3 | 2 00 | 72 0 | 210 | 0 | 0 120 | 12 2 | 12 | | 4 20 . | 30 | | | _ | 1 | | |
| 51 5 01 | фостранный явых | 2 | | 5 5 | | | | 12 36 | | | - | _ | | 5 180 | | | 12 | | 199 28 | | 62 5 | | | | | | | | _ | _ | | _ | | | | | | | | | | странные языки (кампус на пр. | W.4.00K-1-0K-1 |
| | | - | | | | | | | | _ | - | _ | + | 5 18. | , | 13. | 12 | _ | | | | | | - | _ | \vdash | + | - | _ | | _ | _ | | | ++ | | _ | _ | _ | | | | 9K-1; 9K-5; 9K-2; OTK-3; OTK-2; 9K-3 |
| 51.5.02 | | 3 | 3 | 4 4 | | | | | | | | | | | | _ | | | 144 28 | | 62 5 | | | 14 | | | | | | | | | | - | | | | _ | | | // lyss | энитарных и общественных наук | |
| тивная час | | | | 21 21 | / | 736 | 158 3 | 310 288 | - 2 | | - | 20 | 36 | _ | _ | _ | _ | 3 | 108 16 | 16 | 40 3 | | 2 22 | 19 | <i>9</i> 5 b | 216 32 | 3 | 12 80 | /2 6 | 216 | 8 | 8 128 | 12 4 | 72 | | 4 28 : | 36 | | | | | | 9K-3; FK-1 |
| 51.8.01 | Организация научных исследований | 1 | | 2 2 | 36 | 2 72 | 16 | 20 36 | 2 | 72 16 | | 20 | 36 | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | энитарных и общественных наук | 9K-5; 9K-3; ORK-3; RK-1 |
| 61.8.02 | Образовательные системы в химии, химическ технологии и биотехнологии | 3 | | 3 3 | | 38 108 | | 40 36 | | | | | | | | | | 3 | 108 16 | 16 | 40 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6.5 aicts | им и технологии биологически паных соединений, медицинской и | |
| 51.8.03 | Зоихология и педагогика высшей школы | 4 | | 2 2 | 36 | 2 72 | 22 | 14 36 | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 22 | 14 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | 77 Fyrs | энитарных и общественных наук | 9K-5; ONK-3; NK-1 |
| 61.8.04 | Методология научных исследований в хичии, кимической технологии и биотехнологии | и, 5 | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | 32 | 40 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 16 | 1 | 6 40 | 36 | | | | | | | | | | | | 60 Øva | ическая химия им. Я.К. Сырхона | 9K-2; 9K-1; Offic-1; ffK-1 |
| 51.8.05 | Актуальные проблемы современной химии, симической технологии и биотехнологии | 5 | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | 32 | 40 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 16 | 1 | 6 40 | 36 | | | | | | | | | | | | | нея и технология основного вического синтеза | 9K-1; ONK-1; NK-1 |
| 51.8.06 | Физико-химические методы исследований в неорганической химии | 6 | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | 8 | 64 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 4 | 4 64 | 36 | | | | | | | | 57 Head People | рганическая химия им. А.Н. орматского | Onici); nici |
| 51.8.07 | Дополнительные главы неорганической хичи | ми б | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | 8 | 64 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 4 | 4 64 | 36 | | | | | | | | 57 Head Pedp | рганическая химия им. А.Н. орматского | onics; nics |
| 61.8.08 | Неорганическая химия | 7 | | 2 2 | 36 | 2 72 | 8 | 28 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - 2 | 72 | | 4 28 : | 36 | | | | 57 Hea | рганическая химия им. А.Н. | ORK-1; RK-1 |
| Практики | | | | 6 6 | 2 | 16 216 | | 180 36 | | | | | | | | | | 3 | 108 | | 90 11 | 3 1 | 38 | 90 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| тивная час | Ль | | | 6 6 | 2 | 16 216 | | 180 36 | | | | | | | | | | 3 | 108 | | 90 11 | 3 1 | 38 | 90 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62.B.01(IT) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной реятельности (научно-производственная трактика) | 3 | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | | 90 18 | | | | | | | | | | 3 | 108 | | 90 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | питут тонких химических кологий имени М.В. Ломоносова | 9K-1; 9K-4; 9K-3; OTK-1; OTK-2; 9K-2; TK-1 |
| 62.B.02(II) | Педагогическая практика | 4 | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | | 90 18 | | | | | | | | | | | | | | 3 : | 38 | 90 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | гигут тонких химических | УК-5; ОПК-3; ПК-1 |
| Научные | исследования | | | 195 195 | 7 | 20 7020 | | 876 144 | 22 | 792 | | 774 | 18 | 31 111 | 6 | | 1098 | 18 13 | 468 | | 450 11 | 32 1 | 52 | 1134 | 18 18 | 648 | | 630 | 18 30 | 1080 | | 1062 | 18 2 | 828 | | 810 | 18 26 | 936 | | 918 18 | | | |
| ивная час | ть | | | 195 195 | 71 | 20 7020 | 6 | 876 144 | 22 | 792 | | 774 | 18 | 31 111 | 6 | | 1098 | 18 13 | 468 | | 450 11 | 32 1 | 52 | 1134 | 18 18 | 648 | | 630 | 18 30 | 1080 | | 1062 | 18 2 | 828 | | 810 | 18 26 | 936 | | 918 18 | | | |
| 63.8.01(H) | () Научные исследования | 123456 7 | 6 | 169 169 | 36 6 | 84 6084 | 5 | 958 126 | 22 | 792 | | 774 | 18 | 31 111 | 6 | | 1098 | 18 13 | 468 | | 450 11 | 32 1 | 52 | 1134 | 18 18 | 648 | | 630 | 18 30 | 1080 | | 1062 | 18 2 | 828 | | 810 | 18 | | | | 14 MHC | питут тонких химических кологий имени М.В. Ломоносова | 9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; OTK-2; OTK-1; TK-1 |
| 63.8.02(II) | Торготовка научно-квалификационной работ диссертации) на соискание ученой степени сандидата наук | 8 | | 26 26 | 36 9 | 936 | 1 | 918 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | 936 | | 918 18 | 14 MHC | питут тонких химических клогий имени М.В. Ломоносова | 9K-4; 9K-3; 9K-2; 9K-1; 9K-5; QNK-2; QNK-1; NK-1 |
| Государст | твенная итоговая аттестация | | | 9 9 | 3 | 24 324 | | 252 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | 252 72 | | | |
| ая часть | | | | 9 9 | | 24 324 | | 252 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | | 252 72 | | | |
| 54.5.01 | осударственный итоговый экзамен | 8 | | 3 3 | 36 1 | 38 108 | ıT | 72 36 | ΙТ | | ΙТ | - 1 | 1 T | | $I \supset$ | | $I \perp I$ | | 1 T | 1 T | | | | | | 1 T | 1 🗆 | | | 1 T | | | 1 T | | | | 3 | 108 | | 72 36 | 14 MHC | питут танких химических | YK-5; OПK-3; YK-3 |
| | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | 180 36 | 14 MHC | питут таниам химическим | Offic-1; VK-4; VK-2; VK-1; Offic-2; FK-1 |
| 64.5.02(Д | научный доклад об основных результатах () аучно-квалификационной работы (диссертации) | 8 | | 6 6 | 36 2 | 16 216 | l - | 180 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1600 | опогий имени М.В. Ломоносова | |
| | () научно квалификационной работы (диссертации) | 8 | | 6 6 | | | 16 1 | | Ш | _ | | | ш | | | | | 4 | 144 8 | 8 | 92 38 | | | | | | | | | ш | | | | | | | | | | | 160 | юпогий имени М.В. Ломоносова | |
| Ракультати | () научно-квалификационной работы диссортации) | 8 | | | 1 | 144 | | 92 36 | | | | | | | | | | | 144 8 144 8 | | 92 3i 92 3i | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 100 | ополий имени М.В. Ломоносова | |
| 64.5.02(Д Факультати ативная час втд.8.01 | () научно-квалификационной работы Диссортации) IBM | 8 | | 4 4 | 1 | 144 | 16 ! | 92 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 964; ONG-1; NG-1 |

| СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ | Учебный план аспирантуры '04.06.01 | 29092021 2020 THT.plx', код направления 04.06.01, | направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020 |
|------------------------|------------------------------------|---|---|
| | | | |

| Индекс | ПЕТЕПЦИИ Учесный план аспирантуры 64.00.01_29092021_2020_1111.ргх, код направления 64.00.01, направленность программы. 1.4.1, год начала подгото 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(H) | Научные исследования | |
| Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | |

| СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2020 ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подгот |
|--|
|--|

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| Б4.Б.02(Д) | Научный доклад об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) | |
| ФТД.В.01 | Инклюзивный иностранный язык | |
| K-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(H) | 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) | |
| ПК-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 | Физико-химические методы исследований в неорганической химии | |
| Б1.В.07 | Дополнительные главы неорганической химии | |
| Б1.В.08 | Неорганическая химия | |
| Б2.В.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) | |
| Б3.В.01(H) | 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 | |
| ПК-2 | готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук | ОПК |
| Б1.Б.02 | История и философия науки | |
| Б2.B.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) | |
| Б3.В.01(H) | 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) | |
| ПК-3 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | ОПК |
| Б1.Б.02 | История и философия науки | |

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020

| 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) | |
| деятельности: на | аучно-исследовательская деятельность в области химии и смежных наук | |
| ⟨-1 | готовностью к проведению синтетических исследований в области неорганической химии и разработке новых методов получения неорганических веществ и материалов | 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 | Физико-химические методы исследований в неорганической химии | |
| Б1.В.07 | Дополнительные главы неорганической химии | |
| Б1.В.08 | Неорганическая химия | |
| 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 |
| Б: | 1.5 | 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 |
| Б: | 1.B | Вариативная часть | УК-3; ОПК-3; УК-5; УК-2; ОПК-1; УК-1; ПК-1 |
| | Б1.В.01 | Организация научных исследований | УK-3; ΠK-1 |
| | Б1.B.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 | Физико-химические методы исследований в неорганической химии | ОПК-1; ПК-1 |
| | Б1.В.07 | Дополнительные главы неорганической химии | ОПК-1; ПК-1 |
| | Б1.В.08 | Неорганическая химия | ОПК-1; ПК-1 |
| Б2 | | Практики | УК-3; УК-5; ОПК-3; УК-1; ОПК-2; УК-4; ОПК-1; УК-2; ПК-1 |
| Б | 2.B | 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 |
| Б | 3.B | Вариативная часть | УК-4; УК-3; УК-2; УК-1; УК-5; ОПК-2; ОПК-1; ПК-1 |
| • | Б3.В.01(H) | 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 |
| Б | 4.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 |
| ΦΤД | | Факультативы | ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 |
| Φ | тд.в | Вариативная часть | ОПК-3; УК-4; ОПК-1; УК-5; ОПК-2; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 |
| 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 |

| СОПОСТАВЛЕНИЕ КОМПЕ | ТЕНЦИЙ С СОДЕРЖАТЕЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРОФ.СТАНДАРТО | OB Учебный план аспирантуры '04. | 06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, нап |
|---------------------|---|----------------------------------|---|
| Индекс | Наименование | Компетенции | Требования к образованию |

| СОПОСТАВЛЕНИЕ ПРОФ.СТАНДАРТОВ С | КОМПЕТЕНЦИЯМИ Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4 |
|---------------------------------|--|
| Индекс | Содержание |

REQUIRED LINE 104 06 01 20002021 2020 THT plv' year uppropriette 04 06 01 uppropriette programmus 1.4.1 rear upunga geogrammus 2020

| КУРС | 1 Учебный план | аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_ТНТ | ріх', код на | правлен | ия 04.0 | 6.01, н | аправл | тенност | ъ про | ограммы | : 1.4.1, год | начала поді | отовки 2 | 2020 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---|---|--------------|---------|-----------|---------|---------|---------|-------|--------------|------------------|-------------|----------|------|--------------|--------|----------|------|--------|------|----------------|----------|-------|--------------|--------|--------|----------|------|--------------|-------|----------------|------|---------|
| | | | | | | | Семес | тр 1 | | | | | | | | Ce | местр 2 | 2 | | | | | | | | Итого | за ку | рс | | | | | |
| | | | | | А | кадемі | ических | к часов | | | | | | | Ака | демиче | еских ча | сов | | | | | | , | Академ | мическ | ких час | сов | | 3.e. | | | |
| Nº | Индекс | Наименование | Контрол | Bcero | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | CP I | Контро ль | з.е. Неде | пь Контрол | Bcero | о Ко | он кт. Ло | ек Ла | б Пр | СР | Контро | з.е. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контр оль | Всего | Недель | Каф. | Семестр |
| итс | ОГО (с факультати | вами) | | 864 | | | | | | | 24 | | 1296 | 5 | | | | | | 36 | 24 | | 2160 | | | | | | | 60 | 40 | | |
| итс | ОГО по ОП (без фа | культативов) | | 864 | | | | | | | 24 | | 1296 | 5 | | | | | | 36 | 24 | | 2160 | | | | | | | 60 | 40 | | |
| | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | |
| УЧЕ | БНАЯ НАГРУЗКА, | | 54 | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | | | |
| (ака | ад.час/нед) | | 1.1 | | | | | | | | | 5.8 | | | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | | | | | |
| | д.час/нед) Аудиторная нагрузка Контактная работа | | | 1.1 | | | | | | | | | 5.8 | | | | | | | | | | 3.5 | | | | | | | | | | |
| ди | | | | 864 | 16 | 16 | | 7 | 94 | 54 | 24 TO: 9: | | 1296 | 13 | 32 | | 132 | 1110 | 54 | 36 | TO: 23 9: 1 | | 2160 | 148 | 16 | | 132 | 1904 | 108 | 60 | TO: 38 3: 2 | | |
| 1 | Б1.Б.01 | Иностранный язык | | | | | | | | | | Эк | 180 | 13: | 32 | | 132 | 12 | 36 | 5 | | Эк | 180 | 132 | | | 132 | 12 | 36 | 5 | | 45 | 2 |
| 2 | 51.B.01 | Организация научных исследований | Эк | 72 | 16 | 16 | | 2 | 20 | 36 | 2 | | | | | | | | | | | Эк | 72 | 16 | 16 | | | 20 | 36 | 2 | | 77 | 1 |
| 3 | Б3.B.01(H) | Научные исследования | 3a | 792 | | | | 7 | 74 | 18 | 22 | 3a | 1116 | 3 | | | | 1098 | 3 18 | 31 | | 3a(2) | 1908 | | | | | 1872 | 36 | 53 | | 14 | 1234567 |
| ФО | РМЫ КОНТРОЛЯ | | | | | Эк 3 | Ва | | | | | | | | | Эк За | | | | | | | | | | Э | к(2) За(| 2) | | | | | |
| ПР | АКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОС | УДАРСТВЕННАЯ | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KAI | никулы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | 12 | | |

КУРС 2 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2020 ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1. год начала подготовки 2020

| КУРС | 2 3чеоный план | аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.pl: T | х, код нап | іравлені | ія ∪4.00 | | | | оі раммі | ы. 1.4 | . 1, 10Д на | ала подго | IUBKII ZU | 20 | | 0 | 4 | | | | | | | 14 | | | | | | | |
|------|-------------------|--|------------|----------|----------------|-------|-----------|-----|--------------|--------|----------------|-----------|-----------|--------------|--------|---------|------|--------------|------|----------------|----------|-------|--------------|------------|---------|------|--------------|-------|----------------|---------------|---------|
| | | | | _ | | | Семестр 3 | | | | ı | | | | | Семестр | | | | | | _ | | | о за ку | ,, | | | | - ' | |
| | | | | | A _I | адеми | ческих ча | СОВ | | 4 | | | | - 1 | \кадем | ических | асов | | 4 | | | | | Академичес | ких ча | COB | | 3.e. | | ' | |
| Nº | Индекс | Наименование | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек | Лаб Пр | СР | Контро ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб П | р СР | Контро ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек Лаб | Пр | СР | Контро ль | Всего | Недель | Каф. | Семестр |
| итс | ОГО (с факультати | вами) | | 972 | | | | | | 27 | 16 | | 1332 | | | | | | 37 | 24 | | 2304 | | | | | | 64 | 40 | | |
| итс | ОГО по ОП (без фа | культативов) | | 828 | | | | | | 23 | 10 | | 1332 | | | | | | 37 | 27 | | 2160 | | | | | | 60 | 10 | | |
| | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | | 54.8 | | | | | | | | | 54.4 | | | | | | | | | |
| | БНАЯ НАГРУЗКА, | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 162 | | | | | | | | | 72 | | | | | | | | | 117 | | | | | | | | l | |
| (ака | ад.час/нед) | Аудиторная нагрузка | | 4 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 2.5 | | | | | | | | l | |
| | | Контактная работа | | 4 | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 2.5 | | | | | | | | <u> </u> | |
| ди | сциплины (мо | ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | 972 | 76 | 52 | 24 | 734 | 162 | 27 | TO: 15 9: 1 | | 1332 | 22 | 22 | | 1238 | 72 | 37 | TO: 23 9: 1 | | 2304 | 98 | 74 | 24 | 1972 | 234 | 64 | TO: 38 Э: 2 | | |
| 1 | Б1.Б.02 | История и философия науки | Эк Реф | 144 | 28 | 28 | | 62 | 54 | 4 | | | | | | | | | | | Эк Реф | 144 | 28 | 28 | | 62 | 54 | 4 | | 77 | 3 |
| 2 | 61.B.02 | Образовательные системы в химии, химической технологии и биотехнологии | Эк | 108 | 32 | 16 | 16 | 40 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 32 | 16 | 16 | 40 | 36 | 3 | | 63 | 3 |
| 3 | 51.B.03 | Психология и педагогика высшей школы | | | | | | | | | | Эк | 72 | 22 | 22 | | 14 | 36 | 2 | | Эк | 72 | 22 | 22 | | 14 | 36 | 2 | | 77 | 4 |
| 4 | 62.B.01(Π) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика) | 3a | 108 | | | | 90 | 18 | 3 | | | | | | | | | | | 3a | 108 | | | | 90 | 18 | 3 | | 14 | 3 |
| 5 | Б2.В.02(П) | Педагогическая практика | | | | | | | | | | 3a | 108 | | | | 90 | 18 | 3 | | 3a | 108 | | | | 90 | 18 | 3 | | 14 | 4 |
| 6 | Б3.В.01(H) | Научные исследования | 3a | 468 | | | | 450 | 18 | 13 | | 3a | 1152 | | | | 1134 | 18 | 32 | | 3a(2) | 1620 | | | | 1584 | 36 | 45 | | 14 | 1234567 |
| 7 | ФТД.В.01 | Инклюзивный иностранный язык | 3a | 72 | 8 | | 8 | 46 | 18 | 2 | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 8 | | 8 | 46 | 18 | 2 | | 45 | 3 |
| 8 | ФТД.В.02 | Психология (инклюзивный курс) | 3a | 72 | 8 | 8 | | 46 | 18 | 2 | | | | | | | | | | | 3a | 72 | 8 | 8 | | 46 | 18 | 2 | | 77 | 3 |
| ФО | РМЫ КОНТРОЛЯ | | | | | | | | | | | Эк | (3) 3a(6) | Реф | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПР | АКТИКИ | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОС | СУДАРСТВЕННАЯ | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KAI | никулы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | l | | | | | | | | 12 | $\overline{}$ | |

КУРС 3 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2020 ТНТ.рb'. кол направления 04.06.01. направленность программы: 1.4.1. гол начала полготовки 2020

| КУРС | 3 Учебный план | аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_ТНТ.рі | х', код нап | правлен | 1я 04.0 | | • | | програм | мы: 1.4 | l.1, год на | чала подго | говки 20 | 20 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
|------|----------------------|---|-------------|---------|--------------|--------|-----------|-------|-------------|---------|----------------|------------|----------|--------------|--------|--------|---------|------|--------------|------|----------------|----------|-------|--------------|-----------------|----------|------|--------|---------|----------------|------|---------|
| | | | | _ | | | Семестр | | | _ | 1 | | | | | Семе | | | | | | | | | | о за к | | | | | - | |
| | | | | | T A | кадемі | ических ч | асов | | 4 | | | | | Академ | ически | их часс | DB T | | | | | | | Академичес Т | ких ча | СОВ | | 3.e. | - | | |
| Nº | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб Г | lp CP | Контр ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | CP I | Контро ль | 3.e. | Недель | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек Лаб | Пр | СР | Контро | O Bcero | Недель | Каф. | Семестр |
| итс | ГО (с факультати | вами) | | 864 | | | | | - | 24 | 16 | | 1296 | | | | | | | 36 | 24 | | 2160 | | | | | - | 60 | 40 | | |
| итс | ГО по ОП (без фа | культативов) | | 864 | | | | | | 24 | 16 | | 1296 | | | | | | | 36 | 24 | | 2160 | | | | | | 60 | 40 | | |
| | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 51.6 | | | | | | | | | 52.5 | | | | | | | | | | 52.1 | | | | | | | | | |
| | БНАЯ НАГРУЗКА, | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 90 | | | | | | | | | 90 | | | | | | | | | | 90 | | | | | | | | | |
| (ака | д.час/нед) | Аудиторная нагрузка | | 4.3 | | | | | | | | | 0.7 | | | | | | | | | | 2.5 | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 4.3 | | | | | | | | | 0.7 | | | | | | | | | | 2.5 | | | | | | | | ┷ | |
| ди | сциплины (мо | ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | 864 | 64 | 32 | 3 | 2 710 | 90 | 24 | TO: 15 9: 1 | | 1296 | 16 | 8 | | 8 | 1190 | 90 | 36 | TO: 23 Э: 1 | | 2160 | 80 | 40 | 40 | 1900 | 180 | 60 | TO: 38 Э: 2 | | |
| 1 | Б1.В.04 | Методология научных исследований в химии, химической технологии и биотехнологии | Эк | 108 | 32 | 16 | 1 | 6 40 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 32 | 16 | 16 | 40 | 36 | 3 | | 60 | 5 |
| 2 | Б1.В.05 | Актуальные проблемы современной химии, химической технологии и биотехнологии | Эк | 108 | 32 | 16 | 1 | 6 40 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 32 | 16 | 16 | 40 | 36 | 3 | | 68 | 5 |
| 3 | Б1.В.06 | Физико-химические методы исследований в неорганической химии | | | | | | | | | | Эк | 108 | 8 | 4 | | 4 | 64 | 36 | 3 | | Эк | 108 | 8 | 4 | 4 | 64 | 36 | 3 | | 57 | 6 |
| 4 | Б1.В.07 | Дополнительные главы неорганической химии | | | | | | | | | | Эк | 108 | 8 | 4 | | 4 | 64 | 36 | 3 | | Эк | 108 | 8 | 4 | 4 | 64 | 36 | 3 | | 57 | 6 |
| 5 | 63.B.01(H) | Научные исследования | 3a | 648 | | | | 630 | 18 | 18 | | 3a | 1080 | | | | | 1062 | 18 | 30 | | 3a(2) | 1728 | | | | 1692 | 36 | 48 | | 14 | 1234567 |
| ФО | мы контроля | | Эк(2) За | | | | | | | | | | | | Эк(2 |) 3a | | | | | | | | | | Эк(4) За | (2) | | | | | |
| ПР | ктики | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ГОС | УДАРСТВЕННА Я | План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| KAI | икулы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | 12 | | |

КУРС 4 Учебный план аспирантуры '04.06.01 29092021 2020 THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020

| КУРС | . 4 Учебный план | аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.pl: | к, код нап | равлені | ия 04.06 | 0.U1, H | аправле | ность п | рограмм | ы: 1.4 | .1, год на | нала подгот | овки 20. | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------|--|------------|---------|--------------|---------|----------|---------|--------------|--------|----------------|-------------|----------|--------------|---------|----------|-----|--------------|------|----------------|----------|-------|--------------|-------|---------|--------|---------|--------------|-------|----------------|------|---------|
| | | | | | | | Семестр | 7 | | | | | | | C | еместр 8 | 3 | | | | | | | | Итого з | за кур | рс | | | | | |
| | | | | | A | адеми | ческих ч | асов | | | | | | Aı | кадемич | еских ча | сов | | | | | | A | кадем | ически: | х час | ов | | з.е. | | | |
| Nº | Индекс | Наименование | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек | Лаб П | рСР | Контро ль | з.е. | Недель | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек Л | аб Пр | СР | Контро ль | з.е. | Недель | Контроль | Bcero | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контро ль | Всего | Недель | Каф. | Семестр |
| ито | ОГО (с факультати | вами) | | 900 | | | | | | 25 | 4.6 | | 1260 | | | | • | | 35 | 24 | | 2160 | | | | | | | 60 | 40 | | |
| ито | ОГО по ОП (без фа | культативов) | 1 | 900 | | | | | | 25 | 16 | | 1260 | | | | | | 35 | 24 | | 2160 | | | | | | | 60 | 40 | | |
| | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 56.4 | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | 55.2 | | | | | | | | | | |
| УЧЕ | БНАЯ НАГРУЗКА, | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 54 | | | | | | | | | 18 | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | |
| (ака | ад.час/нед) | Аудиторная нагрузка | | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.3 | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.3 | | | | | | | | | | |
| дис | сциплины (мо | ДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | 900 | 8 | 4 | 4 | 838 | 54 | 25 | ТО: 15 Э: 1 | | 936 | | | | 918 | 18 | 26 | TO: 17 Э: 1 | | 1836 | 8 | 4 | | 4 | 1756 | 72 | 51 | TO: 32 Э: 2 | | |
| 1 | 51.B.08 | Неорганическая химия | Эк | 72 | 8 | 4 | 4 | 28 | 36 | 2 | | | | | | | | | | | Эк | 72 | 8 | 4 | | 4 | 28 | 36 | 2 | | 57 | 7 |
| 2 | Б3.В.01(H) | Научные исследования | 3a | 828 | | | | 810 | 18 | 23 | | | | | | | | | | | 3a | 828 | | | | | 810 | 18 | 23 | | 14 | 1234567 |
| 3 | Б3.В.02(П) | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук | | | | | | | | | | 3a | 936 | | | | 918 | 18 | 26 | | 3a | 936 | | | | | 918 | 18 | 26 | | 14 | 8 |
| ΦОΙ | РМЫ КОНТРОЛЯ | | | | | | Эк За | | | | | | | | | 3a | | | | | | | | | | | Эк За(2 |) | | | | |
| ПРА | ктики | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| гос | УДАРСТВЕННАЯ | ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ! (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 | | |
| KAH | никулы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12 | | | | | | | | | | 12 | | |

| ПРАКТИКИ | Учебный план аспирантуры '04.06.01_2 | 9092021 | _2020_TF | НТ.рІх', код | напра | авления 04.06.01, | , напра | вленность про | ограммы: 1.4. | 1, год начала | подготовки 202 |
|----------|--------------------------------------|---------|---------------|--------------|-------|--------------------------------|---------|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| | | | | | | | | | Ча | СОВ | |
| | Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительнос ть (недель) | Асп. | на аспиранта | на аспиранта в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| | Итого по факту | | | | | | | | | | |
| | Итого по плану | | | | | | | | | | |

| СВОДНЫЕ Д | ДАННЫЕ Учебный план аспирантуры '04.06.01_290 | 92021_20 | 20_THT.p | lx', код на | аправлен | ния 04.06 | .01, направлен | ность пр | рограммы | ы: 1.4.1, | год нача | ла подг | отовки 2 | 020 | | | _ | | |
|-----------|--|------------------------------------|---|-------------|------------|-----------|-----------------|------------|----------|-----------|----------|----------|----------|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| | | | | | Итого | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | |
| | | Баз.% | Bap.% | ДВ(от | | з.е | • | Bcero | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Com 3 | Сем. 4 | Всего | Com 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | Da3.70 | Бар. 70 | Bap.)% | Мин. | Макс. | Факт | BCEIO | CEM. 1 | CEM. Z | BCEIO | CEM. 3 | CEM. 4 | bcero | CEM. 3 | CEM. 0 | bcero | CEM. 7 | CEM. 6 |
| | 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 | | | | | | | |
| | | ОП, фак | ультатив | ы (в пери | 10д ТО) | | 53.9 | - | 54 | 54 | - | 54 | 54.8 | - | 51.6 | 52.5 | - | 56.4 | 54 |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, фак | ультатив | ы (в пери | 10д экз. (| сессий) | 74.3 | - | 54 | 54 | - | 162 | 72 | - | 90 | 90 | - | 54 | 18 |
| | | в перио, | д гос. экз | аменов | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП | | | | | 2.2 | - | 1.1 | 5.8 | - | 4 | 1 | - | 4.3 | 0.7 | - | 0.6 | |
| | | Блок Б1 | | | | | 318 | - | 16 | 132 | - | 60 | 22 | - | 64 | 16 | - | 8 | |
| | | | | | | | | <u> </u> | | | - | | | - | | | - | | |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | | Блок Б2 Блок Б3 | | | | | ⊩ - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Блок Б3 Блок Б4 Блок ФТД | | | | | 4.6 | ⊩ - | | | - | 1.0 | | - | | | - | | |
| | | - | • | 101/214 | | | 16 334 | <u>-</u> | 16 | 132 | - | 16 76 | 22 | - | 64 | 16 | - | 8 | |
| | | Итого по всем блокам ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 33 4 | | | _ | | | | | | _ | | | |
| | Обязательные формы контроля | 3A4ET | . , | | | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | | |
| | оолзательные формы контроля | | <u>(За)</u> АТ (Реф) | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 |
| | | | . 17 | | | | | | | | | _ | | | | | | | |
| | Процент занятий от аудиторных (%) | лекцио | нных | | | | 39.63% | | | | | | | | | | | | |

 Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020

 Вид работы
 Каф. Студ. Часов на студ./гр.
 Трудоем кость

 Консультации по

 Комиссия №1

 Каф. Студ.
 Часов на студ./гр.
 Трудоем кость

 Кость

| Hanning the second seco | Член комиссии | |
|--|---------------|--|
| | член комиссии | |

Примечания к комиссиям ГЭК

Учебный план аспирантуры '04.08.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.08.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020

Комиссия №1
Каф. Студ. Часов на Студ./гр. Тость

Член комиссии

Дежурство
Примечания к комиссиям ГЭК

СПЕЦ. Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_ТНТ.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность пр

| 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 |

СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность пр

| 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 собственност |
| 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 инфомрационных систем |
| 82 | | Автоматические системы |
| 83 | | Кафедра 83 |

| | | | | Распределение з.е. по ку | осам и периодам обучения | A | | |
|-------|---|--|--|---|--|---|--------------------------------------|--|
| | Кур | pc 1 | П | pc 2 | | pc 3 | Кур | oc 4 |
| 3.e. | 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 | 6 | 60 | (| 64 | 6 | 60 | 6 | 0 |
| Boero | 24 | 36 | 27 | 37 | 24 | 36 | 25 | 35 |
| 1 | 61.В.01 Организация научных 2 исследований 2 | | Б1.Б.02 | Б1.В.03 Психология и педагогика высшей школы 2 | Б1.В.04 Методология научных исследований в | Б1.В.06 Физико-химически е методы | Б1.В.08 Неорганическая жимия 2 | |
| 2 | [∋κ] УК-3; ПК-1 | Б1.Б.01 Иностранный язык [Эк] ОПК-1; УК-4; 5 | История и философия науки [Эк, Реф] 4 УК-3; ОПК-2; | [∋к] ОПК-3; УК-5; ПК-1 | химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк] | исследований в з неорганической з химии [Эк] | [∋к] ОПК-1; ПК-1 | |
| 3 | | OПК-1; УК-4; 5 ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1 | ОПК-3; УК-2; УК-5; УК-1 | Б2.В.02(П) Педагогическая | ОПК-1; УК-2; УК-1; ПК-1 вт.в.оэ | ОПК-1; ПК-1 | | |
| 4 | | | Б1.B.02 | практика [3a] 3 ОПК-3; УК-5; ПК-1 | Актуальные проблемы современной | Б1.В.07 Дополнительные главы | | |
| 5 | | | Образовательные системы в химии, химической | | химии, химической з технологии и биотехнологии [Эк] | неорганической 3 химии [Эк] | | |
| 6 | | | технологии и 3 биотехнологии [Эк] ОПК-3: УК-5: | | [∋k] OПК-1; УК-1; ⊓и 1 | опк-1; пк-1 | | |
| 7 | | | УК-3; ПК-1 | 1 | | | | |
| 8 | | | Б2.В.01(П) Практика по получению профессиональных | | | | | |
| 9 | | | умений и опыта профессиональной деятельности 3 (научно-производс твенная практика) | | | | | |
| 10 | | | [3a] OПК-1; УК-2; ОПК-2; УК-1; УК-3; УК-4; ПК-1 | | | | | Б3.B.02(П) |
| 11 | 63.B.01(H) | | | | | | | Подготовка научно-квалифика ционной работы |
| 12 | Научные исследования [За] 22 | | | | | | Б3.В.01(Н) Научные | (диссертации) на соискание ученой степени 26 |
| 13 | УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; | | | | 63.B.01(H) | | УК-5; ОПК-1; 23 ОПК-2: УК-4: | кандидата наук [За] УК-5; ОПК-1; |
| 14 | ПК-1 | | | | Научные исследования [За] | | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | OПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 |
| 15 | | | | | УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; | | | |
| 16 | I | I | 63.B.01(H) | 1 | ПК-1 | I | 1 | |

| | | | | ,, | | F | | , по кур | сам и периодам об | учения | 1 | | | | | |
|------|--------------|------|---|------|--|------|---------------------------------------|----------|-------------------|--------|---------------------------------------|------|--------------|------|--|------|
| | | Кур | oc 1 | | | | pc 2 | | | | oc 3 | | | Ку | pc 4 | |
| 3.e. | 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. |
| |] | | | | Научные исследования | | | | | | | • | | | | |
| 17 | | | | | [3a] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; | 13 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | 53.B.01(H) | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | Научные исследования [За] УК-5; ОПК-1; | 31 | | | Б3.В.01(Н) Научные исследования | | | | Б3.В.01(Н) Научные исследования | | | | | |
| 21 | | | OПK-2; УК-4; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | | | | [За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; | 32 | | | [За] УК-5; ОПК-1; ОПК-2; УК-4; | 30 | | | | |
| 22 | | | | | | | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | | | | УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1 | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | ФТД.В.01 Инклюзивный иностранный язык | 2 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | [За] ОПК-1; УК-4; ПК-1 ФТД.В.02 | l | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | Психология (инклюзивный курс) | 2 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | [3a] YK-2; YK-3; OПK-2; YK-5; OПK-3: VK-1: ПК-1 | | | | | | | | | | E4.E.01 | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | Государственный итоговый экзамен [Эк] УК-3; ОПК-3; УК-5 | 3 |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | Б4.Б.02(<u>Д</u>) | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | Научный доклад об основных результатах | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | научно-квалифика ционной работы (диссертации) | 6 |
| 33 | | | | | | | | | | | | | | | [Эк] ОПК-2; УК-1; ОПК-1; УК-2; | |
| 34 | | | | | | | | | | | | | | | УК-4; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; ПК-1; | - 1 |

ДИАГРАММА КУРСОВ Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_ТНТ.ріх', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020

| | Распределение з.е. по курсам и периодам обучения | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------------|------|--------|------|
| 3,6, | Kypc 1 | | | | Kypc 2 | | | | Kypc 3 | | | | Kypc 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. | 1 | з.е. |
| 35 | | | | | | | | | | | | | | | THE | |
| 36 | | | | | | | | | | | | | | | | • |
| 37 | | | | | • | | | | | | | | • | | | |

Примечание Учебный план аспирантуры '04.06.01_29092021_2020_THT.plx', код направления 04.06.01, направленность программы: 1.4.1, год начала подготовки 2020