|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** | МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | **&Ncy;&acy;&tscy;&icy;&ocy;&ncy;&acy;&lcy;&softcy;&ncy;&ycy;&jcy; &icy;&scy;&scy;&lcy;&iecy;&dcy;&ocy;&vcy;&acy;&tcy;&iecy;&lcy;&softcy;&scy;&kcy;&icy;&jcy; &Tcy;&ocy;&mcy;&scy;&kcy;&icy;&jcy; &pcy;&ocy;&lcy;&icy;&tcy;&iecy;&khcy;&ncy;&icy;&chcy;&iecy;&scy;&kcy;&icy;&jcy; &ucy;&ncy;&icy;&vcy;&iecy;&rcy;&scy;&icy;&tcy;&iecy;&tcy;(&Tcy;&Pcy;&Ucy;)** |
| Проректор по НТТ | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Г.Сухих | "Национальный исследовательский Томский политехнический университет" |
| "\_\_\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г. |  |
|  | **УЧЕБНЫЙ ПЛАН** |  |
|  | Прием **2021** года |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Направление подготовки | **18.06.01 Химическая технология** |
| Образовательная программа | 05.17.04 Технология органических веществ |
| Группы | **А1-50** |
| Форма обучения | Очная |
| Срок обучения | 4 года |

|  |  |
| --- | --- |
| Федеральный государственный образовательный стандарт | № 883 от 30.07.2014 г. |
| Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт | Приказ № 16953 от 21.12.2018 г. |
| Выпускающее подразделение | Ректорат |
| Исследовательская школа химических и биомедицинских технологий |

|  |  |
| --- | --- |
| Вид профессиональной деятельности /  Тип задач профессиональной деятельности (основной) | Научно-исследовательская деятельность в области химической технологии |
| Вид (виды) профессиональной деятельности /  Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые)) | Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования |

**I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Курсы/Недели | ​ 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 |
| 1 | А | А |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г |  |  | : | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | : | : | А | А | = | = | = | = | = | = |
| 2 | А | А |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г |  |  | : | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | : | : | А | А | = | = | = | = | = | = |
| 3 | А | А | А | А | А | А |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г | : | = | = | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | : | : | А | А | А | А | = | = | = | = |
| 4 | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | Г | = | = | = | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | А | / | / | / | / | / | / | = | = | = | = | = | = | = | = |

Обозначения: "А" ‑ Научные исследования аспиранта "​ ​" ‑ Теоретическое обучение, рассредоточенные практики и научные исследования ":" ‑ Экзаменационная сессия "/" ‑ Государственная аттестация "=" ‑ Каникулы "Г" ‑ Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 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**" | Научные исследования аспиранта | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 6 | 4 | 10 | 18 | 16 | 34 | **52** |
| "**​ ​**" | Теоретическое обучение, рассредоточенные практики и научные исследования | 18 | 18 | 36 | 18 | 18 | 36 | 12 | 18 | 30 |  |  |  | **102** |
| "**:**" | Экзаменационная сессия | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |  |  |  | **9** |
| "**/**" | Государственная аттестация |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | **6** |
| "**=**" | Каникулы | 2 | 6 | 8 | 2 | 6 | 8 | 4 | 4 | 8 | 3 | 8 | 11 | **35** |
| "**Г**" | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | **4** |
| **Итого:** | | **24** | **28** | **52** | **24** | **28** | **52** | **24** | **28** | **52** | **22** | **30** | **52** | **208** |
| Продолжительность обучения  (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | 21 | 22 | 43 | 21 | 22 | 43 | 19 | 24 | 43 | 18 | 22 | 40 | **169** |

**II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

| № | Наименование | Форма контроля | | | | Кредиты (зачетные единицы) | Объем работы | | | Контактная (аудиторная) работа | | | Распределение по курсам и семестрам  (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю) | | | | | | | | Обесп. подр. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
| Экз | Зач | КР | КП | Всего | Контакт. (Ауд) | СРС + Контр. в сем. | ЛК | ЛБ | Сем. (ПР) | 1  сем. | 2  сем. | 3  сем. | 4  сем. | 5  сем. | 6  сем. | 7  сем. | 8  сем. |
| **А1** | **Блок 1. ​Дисциплины (модули)** |  |  |  |  | **30** | **1080** | **306** | **774** | **36** |  | **270** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **А1.БМ1** | **Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин​, в том числе направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов** |  |  |  |  | **9** | **324** | **180** | **144** | **36** |  | **144** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А1.БМ1.1 | История и философия науки | 2 |  |  |  | 3 | 108 | 54 | 54 | 36 |  | 18 |  | 3/3 |  |  |  |  |  |  | ОСГН |
| А1.БМ1.2 | Иностранный язык | 2 | 1 |  |  | 6  2/4 | 216 | 126 | 90 |  |  | 126 | 3/1 | 4/4 |  |  |  |  |  |  | ОИЯ |
| **А1.ВМ1** | **Вариативная часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин​, в том числе направленных на подготовку к преподавательской деятельности** |  |  |  |  | **4** | **144** | **18** | **126** |  |  | **18** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А1.ВМ1.1 | Методология подготовки и написания диссертации |  | 2 |  |  | 4 | 144 | 18 | 126 |  |  | 18 |  | 1/7 |  |  |  |  |  |  | НОЦ Н.М.Кижнера |
| **А1.ВМ2** | **Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин​, в том числе направленных на подготовку к преподавательской деятельности** |  |  |  |  | **8** | **288** | **36** | **252** |  |  | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А1.ВМ2.1.1 | Методы организации, планирования и обработки результатов инженерного эксперимента |  | 3 |  |  | 4 | 144 | 18 | 126 |  |  | 18 |  |  | 1/7 |  |  |  |  |  | ОАР |
| А1.ВМ2.1.2 | Физико-химические методы анализа |  | 3 |  |  | 4 | 144 | 18 | 126 |  |  | 18 |  |  | 1/7 |  |  |  |  |  | ОМ |
| А1.ВМ2.2.1 | Практическая педагогика высшей школы |  | 3 |  |  | 4 | 144 | 18 | 126 |  |  | 18 |  |  | 1/7 |  |  |  |  |  | УНЦ ОТВПО |
| А1.ВМ2.2.2 | Введение в электронное обучение и дистанционные образовательные технологии |  | 3 |  |  | 4 | 144 | 18 | 126 |  |  | 18 |  |  | 1/7 |  |  |  |  |  | УНЦ ОТВПО |
| **А1.ВМ3** | **Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль​, в том числе направленный на подготовку к сдаче кандидатского экзамена** |  |  |  |  | **9** | **324** | **72** | **252** |  |  | **72** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **А1.ВМ3.1** | **«Технология органических веществ»** |  |  |  |  | **9** | **324** | **72** | **252** |  |  | **72** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А1.ВМ3.1.1 | Технология органических веществ | 4 | 3 |  |  | 9  4/5 | 324 | 72 | 252 |  |  | 72 |  |  | 2/6 | 2/8 |  |  |  |  | ИШХБМТ |
| **А2** | **Блок 2. ​Практики​ рассредоточенные** |  |  |  |  | **6** | **216** |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **А2.В** | **Вариативная часть** |  |  |  |  | **6** | **216** |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А2.В.1 | Педагогическая практика |  | 5 |  |  | 3 | 108 |  | 108 |  |  |  |  |  |  |  | 0/9 |  |  |  | ИШХБМТ |
| А2.В.2 | Исследовательская практика |  | 6 |  |  | 3 | 108 |  | 108 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0/6 |  |  | ИШХБМТ |
| **А3** | **Блок 3. ​Научные исследования​ рассредоточенные** |  |  |  |  | **117** | **4212** |  | **4212** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **А3.В** | **Вариативная часть** |  |  |  |  | **117** | **4212** |  | **4212** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А3.В.1 | Научно-исследовательская деятельность |  | 1\*,2\*,3\*,​4\*,​5\*,​6\* |  |  | 117  25/16/15/​22/​15/​24 | 4212 |  | 4212 |  |  |  | 0/50 | 0/32 | 0/30 | 0/44 | 0/45 | 0/48 |  |  | ИШХБМТ |
| **А3** | **Блок 3. ​Научные исследования** |  |  |  |  | **78** | **2808** | **\*\*** | **2808** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **А3.В** | **Вариативная часть** |  |  |  |  | **78** | **2808** | **\*\*** | **2808** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А3.В.2 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |  | 1,2,3,​4,​5,​6,​7\*,​8\* |  |  | 78  3/3/3/​3/​9/​6/​27/​24 | 2808 | \*\* | 2808 |  |  |  | + | + | + | + | + | + | + | + | ИШХБМТ |
| **А4** | **Блок 4. ​Государственная итоговая аттестация** |  |  |  |  | **9** | **324** | **\*\*** | **324** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **А4.Б** | **Базовая часть** |  |  |  |  | **9** | **324** | **\*\*** | **324** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А4.Б.1 | Представление научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) |  |  |  |  | 6 | 216 | \*\* | 216 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | ИШХБМТ |
| А4.Б.2 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 |  |  |  | 3 | 108 | \*\* | 108 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | ИШХБМТ |
| **ФД** | **Факультативные дисциплины** |  |  |  |  | **10** | **360** | **216** | **144** |  |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФД.В** | **Вариативная часть** |  |  |  |  | **10** | **360** | **216** | **144** |  |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ФД.В.1 | Факультативные дисциплины по выбору аспиранта |  | 2,3 |  |  | 10  5/5 | 360 | 216 | 144 |  |  | 216 |  | 6/4 | 6/4 |  |  |  |  |  | прочее |
| **СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Блок 1** | **Дисциплины (модули)**, суммарно | | | | | **30** | **1080** | **306** | **774** | **36** |  | **270** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Базовая часть. Модуль общенаучных дисциплин​, в том числе направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, суммарно | | | | | 9 | 324 | 180 | 144 | 36 |  | 144 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин​, в том числе направленных на подготовку к преподавательской деятельности, суммарно | | | | | 4 | 144 | 18 | 126 |  |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть. Модуль общеуниверситетских элективных дисциплин​, в том числе направленных на подготовку к преподавательской деятельности, суммарно | | | | | 8 | 288 | 36 | 252 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль​, в том числе направленный на подготовку к сдаче кандидатского экзамена, суммарно | | | | | 9 | 324 | 72 | 252 |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Блок 2** | **Практики​ рассредоточенные**, суммарно | | | | | **6** | **216** |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть, суммарно | | | | | 6 | 216 |  | 216 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Блок 3** | **Научные исследования​ рассредоточенные**, суммарно | | | | | **117** | **4212** |  | **4212** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть, суммарно | | | | | 117 | 4212 |  | 4212 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Блок 3** | **Научные исследования**, суммарно | | | | | **78** | **2808** | **\*\*** | **2808** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вариативная часть, суммарно | | | | | 78 | 2808 | \*\* | 2808 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Блок 4** | **Государственная итоговая аттестация**, суммарно | | | | | **9** | **324** | **\*\*** | **324** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Базовая часть, суммарно | | | | | 9 | 324 | \*\* | 324 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Общий объем программы** | | | | | | **240** | **8640** | **306** | **8334** | **36** |  | **270** | **3/51** | **8/46** | **4/50** | **2/52** | **0/54** | **0/54** |  |  |  |
| Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам | | | | | | **240** | | | | | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 27 | 33 | 27 | 33 |  |
| 60 | | 60 | | 60 | | 60 | |  |
| Количество экзаменов | | | | | | **4** | | | | | | |  | 2 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |
| Количество зачетов | | | | | | **13** | | | | | | | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 |  |  |  |
| Количество дифференцированных зачетов | | | | | | **8** | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

|  |
| --- |
| 1. Форма контроля, отмеченная знаком "\*", обозначает дифференцированный зачет |
| 2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа |
| 3. \*\* - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени |
| 4. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени |

|  |  |
| --- | --- |
| Заведующий отделом отдела аспирантуры и докторантуры | А.В.Барская |
| Исполняющий обязанности ректора | Д.А.Седнев |
| Директор исследовательской школы химических и биомедицинских технологий | М.Е.Трусова |