|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 **2022** года |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Группа научных специальностей | **2.2. Электроника, фотоника, приборостроение и связь** |
| Программа аспирантуры | 2.2.12. Приборы, системы и изделия медицинского назначения |
| Группы | **А2-35** |
| Форма обучения | Очная |
| Срок обучения | 4 года |

|  |  |
| --- | --- |
| Федеральные государственные требования | № 951 от 20.10.2021 г. |
| Самостоятельно устанавливаемые требования | Приказ № 152-8/об от 01.06.2022 г. |
| Выпускающее подразделение | Ректорат |
| Исследовательская школа химических и биомедицинских технологий |

**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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г | : | : | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | : | : | А | А | А | А | = | = | = | = | = |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г | : | : | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | : | : | А | А | А | А | = | = | = | = | = |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г | : | : | = | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | : | : | А | А | А | А | = | = | = | = | = |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Г | : | = |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | // | // | // | // | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

Обозначения: "​ ​" ‑ Теоретическое обучение, рассредоточенные практики и научная деятельность ":" ‑ Экзаменационная сессия "А" ‑ Научная деятельность "//" ‑ Итоговая аттестация "=" ‑ Каникулы "Г" ‑ Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

**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) | 1сем. | 2сем. | 3сем. | 4сем. | 5сем. | 6сем. | 7сем. | 8сем. |
| **А1** | **Научный компонент​ (рассредоточенный), в том числе промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования** |  |  |  |  | **198** | **7128** |  | **7128** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите |  | 1\*,2\*,3\*,​4\*,​5\*,​6\*,​7\*,​8\* |  |  | 19022/21/24/​24/​21/​26/​26/​26 | 6840 |  | 6840 |  |  |  | 0/44 | 0/42 | 0/48 | 0/48 | 0/42 | 0/52 | 0/52 | 0/52 | ИШХБМТ |
| А1.2 | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем |  | 1,2,3,​4,​5,​6,​7,​8 |  |  | 81/1/1/​1/​1/​1/​1/​1 | 288 |  | 288 |  |  |  | 0/2 | 0/2 | 0/2 | 0/2 | 0/2 | 0/2 | 0/2 | 0/2 | ИШХБМТ |
| **А1** | **Научный компонент​, в том числе промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования** |  |  |  |  | **18** | **648** | **\*\*** | **648** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А1.3 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите |  | 2,4,6 |  |  | 186/6/6 | 648 | \*\* | 648 |  |  |  |  | + |  | + |  | + |  |  | ИШХБМТ |
| **А2** | **Образовательный компонент​, в том числе промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике** |  |  |  |  | **18** | **648** | **270** | **378** | **54** |  | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А2.1 | Дисциплины (модули) направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А2.1.1 | История и философия науки | 2 |  |  |  | 3 | 108 | 54 | 54 | 36 |  | 18 |  | 3/3 |  |  |  |  |  |  | ОСГН |
| А2.1.2 | Иностранный язык | 2 | 1 |  |  | 42/2 | 144 | 108 | 36 |  |  | 108 | 3/1 | 3/1 |  |  |  |  |  |  | ОИЯ |
| А2.1.3 | Приборы, системы и изделия медицинского назначения | 4 | 3 |  |  | 42/2 | 144 | 72 | 72 |  |  | 72 |  |  | 2/2 | 2/2 |  |  |  |  | ИШХБМТ |
| А2.1.4 | Информационные ресурсы и индексы цитирования для  научной деятельности |  | 1 |  |  | 2 | 72 | 18 | 54 | 18 |  |  | 1/3 |  |  |  |  |  |  |  | прочее |
| А2.1.5 | Методология подготовки и написания диссертации |  | 5 |  |  | 2 | 72 | 18 | 54 |  |  | 18 |  |  |  |  | 1/3 |  |  |  | НОЦ Н.М.Кижнера |
| А2.2 | Практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А2.2.1 | Педагогическая практика |  | 5 |  |  | 3 | 108 |  | 108 |  |  |  |  |  |  |  | 0/6 |  |  |  | ИШХБМТ |
| А2.3 | Факультативные дисциплины (модули) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А2.3.1 | Факультативные дисциплины по выбору аспиранта, в том числе дисциплины (модуль) из общего модуля онлайн-курсов аспирантуры Большого университета Томска, дисциплины в рамках академической мобильности |  | 2,3 |  |  | 105/5 | 360 | 180 | 180 |  |  | 180 |  | 5/5 | 5/5 |  |  |  |  |  | прочее |
| **А3** | **Итоговая аттестация** |  |  |  |  | **6** | **216** | **\*\*** | **216** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| А3.1 | Итоговая аттестация |  |  |  |  | 6 | 216 | \*\* | 216 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | ИШХБМТ |
|  **Общий объем программы** | **240** | **8640** | **270** | **8370** | **54** |  | **216** | **4/50** | **6/48** | **2/52** | **2/52** | **1/53** | **0/54** | **0/54** | **0/54** |  |
| Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и итоговую аттестацию по семестрам и курсам | **240** | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 | 27 | 33 |  |
| 60 | 60 | 60 | 60 |  |
| Количество экзаменов | **3** |  | 2 |  | 1 |  |  |  |  |  |
| Количество зачетов | **18** | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 |  |
| 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, научной деятельности и 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 |