**Программа специалитета**

**04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия**

**Направленность (профиль) «Инновационная инженерная химия»**

**(учебные дисциплины)**

|  |  |
| --- | --- |
| Б1.О.01 | Иностранный язык |
| Б1.О.02 | История (история России, всеобщая история) |
| Б1.О.03 | Философия |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности |
| Б1.О.05 | **Модуль дисциплин по физической культуре и спорту** |
| Б1.О.05.01 | Физическая культура и спорт |
| Б1.О.05.ДВ.01 | **Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту** |
| Б1.О.05.ДВ.01.01 | Общая физическая подготовка |
| Б1.О.05.ДВ.01.02 | Спортивные игры |
| Б1.О.05.ДВ.01.03 | Адаптивная физическая культура |
| Б1.О.06 | Русский язык и культура речи |
| Б1.О.07 | Социология |
| Б1.О.08 | Основы экономики и управления  |
| Б1.О.09 | Правоведение |
| Б1.О.10 | Математика |
| Б1.О.11 | Теория вероятностей и математическая статистика |
| Б1.О.12 | Физика |
| Б1.О.13 | **Введение в информационные технологии** |
| Б1.О.13.01 | Основы информационных технологий |
| Б1.О.13.02 | Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности |
| Б1.О.14 | Неорганическая химия |
| Б1.О.15 | История и методология химии |
| Б1.О.16 | Органическая химия |
| Б1.О.17 | Аналитическая химия |
| Б1.О.18 | Физическая химия |
| Б1.О.19 | Квантовая химия |
| Б1.О.20 | Химические основы биологических процессов |
| Б1.О.21 | Коллоидная химия |
| Б1.О.22 | Методы научных исследований |
| Б1.О.23 | Общая химическая технология |
| Б1.О.24 | Процессы и аппараты химической технологии |
| Б1.О.25 | Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов |
| Б1.О.26 | Строение вещества |
| Б1.О.27 | Строение и свойства растворов |
| Б1.О.28 | Физические методы исследования химических объектов |
| Б1.О.29 | Химическая кинетика и катализ |
| Б1.О.30 | Экологическая химия |
| Б1.О.31 | Макрокинетика |
| Б1.О.32 | Математические методы в химии |
| Б1.О.33 | Уравнения математической физики |
| Б1.О.34 | Современные проблемы физической химии |
| Б1.О.35 | Методы исследования быстрых физико-химических процессов |
| Б1.О.36 | Основы информационной безопасности и базы данных в химии, химической технологии |
| Б1.В.01 | Основы нанохимии и нанотехнологии |
| Б1.В.02 | Современные проблемы катализа |
| Б1.В.03 | Введение в нефтехимию |
| Б1.В.04 | Современные технологии органических производств |
| Б1.В.05 | Введение в технологию керамических и силикатных материалов |
| Б1.В.06 | Элементы электрохимических технологий |
| Б1.В.07 | Современные проблемы производств неорганических веществ |
| Б1.В.08 | Элементы водородной энергетики |
| Б1.В.09 | Высокомолекулярные соединения |
| Б1.В.10 | Кристаллохимия |
| Б1.В.11 | Педагогика |
| Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01** |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Композиционные материалы |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Наноматериалы и нанотехнологии |
| Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02** |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Термодинамика неравновесных процессов |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Равновесие в реальных системах |
| Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03** |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Фотохимия |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Химия высоких энергий |