

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика
С.П. Королева»
Химический факультет

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

Направление 04.04.01 Химия

Профиль "Фундаментальная и прикладная химия"

Кафедра: Кафедра неорганической химии

| |
|---|
| Квалификация: <i>магистр</i> |
| Программа подготовки: <i>магистратура</i> |
| Форма обучения: <i>Очная</i> |
| Срок обучения: <i>2 г 0 мес</i> |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №655 от 13.07.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 03.08.2017 №47665

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты | Приказ Минтруда | Зарегистрировано в Минюсте |
|--------|--|-------------------------|----------------------------|
| 02 | ЗДРАВООХРАНЕНИЕ | | |
| 02.013 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ | № 431н от 22.05.2017 г. | 10.07.2017 г. № 47346 |
| 02.016 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ В ОБЛАСТИ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ | № 430н от 22.05.2017 г. | 06.06.2017 г. № 46966 |
| 19 | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА | | |
| 19.002 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ НЕФТИ И ГАЗА | № 926н от 21.11.2014 г. | 19.12.2014 г. № 35271 |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ | | |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ | № 121н от 04.03.2014 г. | 21.03.2014 г. № 31692 |
| 40.136 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ | № 477н от 03.07.2019 г. | 29.07.2019 г. № 55438 |

| | <i>Основной</i> | <i>Виды деятельности</i> |
|---|-----------------|---------------------------------|
| + | + | <i>научно-исследовательский</i> |
| + | - | <i>технологический</i> |
| + | - | <i>педагогический</i> |

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____ / Гаерилев А.В./

Начальник учебно-методического управления _____ / Соловова Н.В./

Декан факультета _____ /Пушкин Д. В./

| Индекс | Наименование | Формирование компетенции |
|---------------|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОК-2.1; ОК-2.2; ОК-2.3; ОК-3; ОК-3.1; ОК-3.2; ОК-3.3; ОК-4; ОК-4.1; ОК-4.2; ОК-4.3; ОК-5; ОК-5.1; ОК-5.2; ОК-5.3; ОК-6; ОК-6.1; ОК-6.2; ОК-6.3 |
| Б1.0 | Обязательная часть | |
| Б1.0.01 | Академический иностранный язык | УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.0.02 | История и философия науки | УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.0.03 | Инновационное предпринимательство | УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3 |
| Б1.0.04 | Психология командообразования и творческой коммуникации | УК-3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3 |
| Б1.0.05 | Компьютерные технологии в науке и образовании | ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; УК-4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.0.06 | Актуальные задачи современной химии | ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; УК-6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.В.01 | Физико-химия наноструктурированных систем и нанокompозитов | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.02 | Физико-химические основы хроматографии и хромато-масс-спектрометрии | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.03 | Основы материаловедения и физико-химическая механика композиционных материалов | ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.04 | Методы анализа материалов и объектов окружающей среды | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.05 | Машинное обучение и искусственный интеллект в химии | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.06 | Современные синтетические лекарственные средства | ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.07 | Современные методы исследования нефти и газа | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.08 | Химия перспективных неорганических веществ и материалов | ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.09 | Супрамолекулярная химия и жидкие кристаллы | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.10 | Методика преподавания в высшей школе | ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Академическое и неакадемическое письмо как инструмент профессионального и личностного роста | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Базисные предпосылки формообразования оболочек | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.03 | Инвестиционное проектирование | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.04 | Корпоративное управление | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.05 | Литература и искусство в эпоху интернета | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.06 | Математическое моделирование сложных систем | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.07 | Методология проектных исследований при разработке малых экспериментальных ракет | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.08 | Методы и цифровая платформа прогноза инновационного развития бизнеса | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.09 | Научная презентация на английском языке | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.10 | Нечёткое моделирование и управление в транспортных системах | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.11 | Основы космической физиологии и медицины | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.12 | Письменный перевод с английского языка в профессиональных целях | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.13 | Профилактика синдрома профессионального выгорания | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.14 | Психология субъективного благополучия | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.15 | Психология устойчивого развития | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.16 | Психология этнической и межкультурной социализации и адаптации | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.17 | Стратегии устойчивого бизнеса | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.18 | Тайм-менеджмент профессиональной карьеры и личностного роста | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.19 | Технологии и методы повышения производительности труда | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.20 | Управление интеллектуальной собственностью на высокотехнологичных предприятиях | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.21 | Управление персоналом | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.22 | Форсайт: теория, методология, исследования | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.23 | Цифровые компетенции профессионального самобразования | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.24 | Цифровые методы анализа больших потоков данных | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.25 | Экономическая динамика | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.26 | Эмоциональный интеллект в цифровой среде | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.27 | Энергетические системы космических аппаратов | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.01.28 | Эффективный селф-менеджмент | ПК-1; ПК-1.3; УК-1; УК-1.2 |
| Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02 | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Современные проблемы гетерогенного катализа | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Избранные главы токсикологической химии | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03 | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Физико-химические основы коррозии и защита металлов | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Стереохимия и конфокационный анализ | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04 | ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Физико-химические методы увеличения нефтеотдачи пластов | ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Химия природных и биологически активных соединений | ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.ДВ.05 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05 | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Современная жидкостная хроматография | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Биоорганическая химия | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.06 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06 | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Физико-химия полимеров и полимерных композитов | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Избранные главы теоретической органической химии | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б2 | Практики | ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б2.0 | Обязательная часть | |
| Б2.0.01(Пд) | Преддипломная практика | ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б2.В.01(У) | Ознакомительная практика | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2 |
| Б2.В.02(П) | Научно-исследовательская работа | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б2.В.03(П) | Педагогическая практика | ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| Б3.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | ОПК-1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5; ПК-5.1; ПК-5.2; УК-1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| ФТД.01 | Химическая энергетика | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |
| ФТД.02 | Поверхностно-активные вещества и мицеллярные системы | ПК-1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2; ПК-2.1; ПК-2.2 |

| | | Итого | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | |
|------|--|-------|-------|--------------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 |
| | | | | | Факт | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 124,00 | 62,00 | 30,00 | 32,00 | 62,00 | 32,00 | 30,00 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 120,00 | 60,00 | 30,00 | 30,00 | 60,00 | 30,00 | 30,00 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 25,8 | 74,2 | 30,6 | 66,00 | 44,00 | 23,00 | 21,00 | 22,00 | 22,00 | |
| Б1.О | Обязательная часть | | | | 17,00 | 15,00 | 6,00 | 9,00 | 2,00 | 2,00 | |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | 49,00 | 29,00 | 17,00 | 12,00 | 20,00 | 20,00 | |
| Б2 | Практика | 100 | 0 | | 48,00 | 16,00 | 7,00 | 9,00 | 32,00 | 8,00 | 24,00 |
| Б2.О | Обязательная часть | | | | 48,00 | 16,00 | 7,00 | 9,00 | 32,00 | 8,00 | 24,00 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | 100 | 0 | | 6,00 | | | | 6,00 | | 6,00 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | 100 | 0 | | 4,00 | 2,00 | | 2,00 | 2,00 | 2,00 | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 |
| | ЗАЧЕТЫ (За) | 8 | 4 | 4 | 6 | 6 | |
| | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП) | | | | | | |
| | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | |
| | КОНТРОЛЬНЫЕ (К) | | | | | | |