

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева"

План одобрен Ученым советом РХТУ им. Д.И. Менделеева
Протокол № 30 от 30.06.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

22.04.01

по направлению подготовки 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

Программа магистратуры: Инновационные материалы и защита от коррозии

Кафедра: Инновационных материалов и защиты от коррозии

Факультет: Цифровых технологий и химического инжиниринга

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Учебный год

2025-2026

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 306 от 24.04.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|--|
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.022 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЕ ОТ КОРРОЗИИ ЛИНЕЙНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ |
| 40.136 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ |

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образованию

/ Комарницкая Е.А./

Начальник УОО

/ Мирошников В.С./

Начальник УМУ

/ Муравьева Е.А./

И.о. декана ЦиТХИ

/ Гордиенко М.Г./

Зав.кафедрой ИМиЗК

/ Ваграмян Т.А./

Руководитель магистерской программы

/ Ваграмян Т.А./



Календарный учебный график 2025-2026 г.

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Сводные данные

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Итого |
|-------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | |
| У | Теоретическое обучение и практики | 17 | 17 | 34 | 17 | 14 | 31 | 65 |
| | | | | | | | | |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 4/6 | 3 1/6 | 5 5/6 | 2 3/6 | 2/6 | 2 5/6 | 8 4/6 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | 6 | 6 | 6 |
| К | Продолжительность каникул | 13 дн | 57 дн | 70 дн | 13 дн | 57 дн | 70 дн | 140 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 8 дн | 5 дн | 13 дн | 8 дн | 5 дн | 13 дн | 26 дн |
| Продолжительность | | 160 дн | 205 дн | 365 дн | 159 дн | 206 дн | 365 дн | |

План Учебный план магистратуры 'm22.04.01-25-1_ИМиЗК_неИТОГ_Дplx', код направления 22.04.01, программа магистратуры : Инновационные материалы и защита от коррозии, год нача

| - | - | - | Формы пром. атт. | | | | з.е. | Итого акад.часов | | | | | | | Курс 1 | | | | | | Курс 2 | | | | | | Заряженная кафедра | | - | | | | | | | | |
|---|---|---|------------------|-------|-------------|------|------|------------------|------|--------------|-------------|----------|------------|-----|-----------|------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-----|-----|-----|-----|--------------------|--|--|--|---|------------------------|-----------|-----|--------------|-------------|--|
| | | | Экза мен | Зачет | Зачет с осн | КП | | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Конт роль | Код | Наименование | Компетенции | |
| Считать в плане | Индекс | Наименование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | 80 | 80 | 2880 | 2880 | 986 | 1570 | 324 | 29 | 153 | 43 | 212 | 492 | 144 | 27 | 170 | 60 | 110 | 524 | 108 | 24 | 102 | 17 | 119 | 554 | 72 | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | 23 | 23 | 828 | 828 | 272 | 494 | 72 | 12 | 51 | 85 | 224 | 72 | 11 | 68 | 34 | 34 | 260 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 51.001 | Деловой иностранный язык | 1 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 38 | 36 | 3 | | 34 | 38 | 36 | | | | | | | | | | | | | 9 | Иностранных языков | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 | | | | | |
| + 51.002 | Социология и психология профессиональной деятельности | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | 2 | 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | | | | | 65 | Социологии, психологии и права | УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3 | | | | | | |
| + 51.003 | Современные и перспективные материалы | 1 | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 68 | 148 | 36 | 7 | 34 | 34 | 148 | 36 | | | | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты от коррозии | УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1 | | | | | | |
| + 51.004 | Современные методы исследования материалов | 2 | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 68 | 184 | | | | | | 7 | 34 | 34 | | 184 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты от коррозии | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | | | | | | |
| + 51.005 | Управление проектами | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | | 2 | 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | 50 | Менеджмента и маркетинга | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ОПК-3.2; ОПК-3.3 | | | | | | |
| + 51.006 | Философия науки и техники | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | | 2 | 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | 17 | Философии | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | 57 | 57 | 2052 | 2052 | 714 | 1086 | 252 | 17 | 102 | 43 | 127 | 268 | 72 | 16 | 102 | 26 | 76 | 264 | 108 | 24 | 102 | 17 | 119 | 554 | 72 | | | | | | | | | | |
| + 51.001 | Информационные технологии в НИР | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | 2 | 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | | | | | 46 | Информационных компьютерных | УК-1.1; УК-1.2; УК-2.3 | | | | | | | |
| + 51.002 | Дополнительные главы математики | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | 2 | 17 | 17 | 38 | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | УК-1.1; УК-1.2; УК-6.3 | | | | | | | |
| + 51.003 | Теория коррозии и методы исследования | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 51 | 21 | 2 | 17 | 17 | 21 | | | | | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.1 | | | | | | | |
| + 51.004 | Теория электроизаждения защитных покрытий | 1 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51 | 57 | 36 | 4 | 17 | 26 | 8 | 57 | 36 | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты от коррозии | ПК-4.1; ПК-4.2 | | | | | | | | |
| + 51.005 | Защита от коррозии промышленного оборудования | 2 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 34 | 110 | 36 | | | | | | | | 5 | 17 | 17 | 110 | 36 | | | 59 | Иновационных материалов и защиты от коррозии | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1 | | | | | | | | |
| + 51.006 | Гальваниотехника и обработка поверхности | 2 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51 | 57 | 36 | | | | 4 | 17 | 26 | 8 | 57 | 36 | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2 | | | | | | | | |
| + 51.007 | Свойства и применение поверхностно-активных веществ | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 38 | 36 | | | 3 | 17 | 17 | 38 | 36 | | | | | | | | 6 | Коллоидной хими | УК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 | | | | | | | | |
| + 51.008 | Современные проблемы стандартизации | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 51 | 21 | 2 | 17 | 17 | 21 | | | | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-1.2; ПК-3.3; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.1 | | | | | | | | |
| + 51.009 | Защитные лакокрасочные покрытия | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51 | 57 | 36 | | | 4 | 34 | 17 | 57 | 36 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1 | | | | | | | | |
| + 51.010 | Оборудование цехов защитных покрытий и цехов проектирования | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 68 | 148 | | | | | | | | 6 | 34 | 34 | 148 | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-2.1; ПК-2.2; УК-2.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.2 | | | | | | | | |
| + 51.011 | Ингибаторы коррозии | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | | | | 3 | 17 | 17 | 74 | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2 | | | | | | | | |
| + 51.012 | Модуль дополнительного профессионального обучения: Специалист по стандартизации | 1 | 1 | | 7 | 7 | | 252 | 252 | 102 | 114 | 36 | 7 | 34 | 68 | 114 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 51.012.01 | Стандартизация в инновационной деятельности наученных предприятий | 1 | 1 | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 102 | 114 | 36 | 7 | 34 | 68 | 114 | 36 | | | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | от коррозии | | | | | | | |
| + 51.012.01.01 | Элективные дисциплины 51.0.Д.01 | 3 | 3 | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 51 | 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | от коррозии | | | | | | |
| + 51.012.01.02 | Производственный экологический контроль | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51 | 93 | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 | Промышленной экологии | ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 | | | | | | | |
| + 51.012.02 | Элективные дисциплины 51.0.Д.02 | 3 | | | 5 | 5 | | 180 | 180 | 51 | 93 | 36 | | | | 5 | 17 | 17 | 93 | 36 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | от коррозии | | | | | | | |
| + 51.012.02.01 | Техническая гальваниопластика | 3 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 51 | 93 | 36 | | | | 5 | 17 | 17 | 93 | 36 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1 | | | | | | | |
| + 51.012.02.02 | Теория и технологии формирования нанограннических покрытий | 3 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 51 | 93 | 36 | | | | 5 | 17 | 17 | 93 | 36 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | от коррозии | | | | | | | |
| + 51.012.03 | Элективные дисциплины 51.0.Д.03 | 3 | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 34 | 110 | | | | | | 4 | 17 | 17 | 110 | | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2 | | | | | | |
| + 51.012.03.01 | Коррозия неметаллических материалов | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | | | | | 4 | 17 | 17 | 110 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2 | | | | | | | |
| + 51.012.03.02 | Коррозионное поведениеnanoструктурированных материалов | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | | | | | 4 | 17 | 17 | 110 | | | | | | | | 59 | Иновационных материалов и защиты | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2 | | | | | | | |
| Блок 2.Практика | | | 31 | 31 | 1116 | 1116 | 771 | 345 | 6 | 85 | 85 | 46 | 4 | | 102 | 42 | 4 | | 102 | 42 | 17 | | 397 | 215 | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 3 | | 108 | 108 | 85 | 23 | 3 | 85 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 52.0.01(У) | Учебная практика: ознакомительная практика | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 52.0.01(Н) | Производственная практика: научно-исследовательская работа | | | | 1234 | | | 28 | 28 | 36 | 1008 | 1008 | 686 | 322 | 3 | | 85 | 23 | 4 | | 102 | 42 | 4 | | 102 | 42 | 17 | | 397 | 215 | | | | | | | |
| + 52.0.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Блок 3.Государственная итоговая аттестация | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 53.01(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | 5 | 5 | | 180 | 180 | 68 | 112 | 3 | 17 | 17 | 94 | 2 | | 34 | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + 53.01(Г) | Профессионально-ориентированный перевод | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | 3 | 17 | 17 | 94 | 2 | | 34 | 38 | | | | | | | | | | | | | | |
| + 54.01 | Иностранных языков | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-1.9; ОПК-1.10; ОПК-1.11; ОПК-1.12; ОПК-1.13; ОПК-1.14; ОПК-1.15; ОПК-1.16; ОПК-1.17; ОПК-1.18; ОПК-1.19; ОПК-1.20; ОПК-1.21; ОПК-1.22; ОПК-1.23; ОПК-1.24; ОПК-1.25; ОПК-1.26; ОПК-1.27; ОПК-1.28; ОПК-1.29; ОПК-1.30; ОПК-1.31; ОПК-1.32; ОПК-1.33; ОПК-1.34; ОПК-1.35; ОПК-1.36; ОПК-1.37; ОПК-1.38; ОПК-1.39; ОПК-1.40; ОПК-1.41; ОПК-1.42; ОПК-1.43; ОПК-1.44; ОПК-1.45; ОПК-1.46; ОПК-1.47; ОПК-1.48; ОПК-1.49; ОПК-1.50; ОПК-1.51; ОПК-1.52; ОПК-1.53; ОПК-1.54; ОПК-1.55; ОПК-1.56; ОПК-1.57; ОПК-1.58; ОПК-1.59; ОПК-1.60; ОПК-1.61; ОП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |