

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

по направлению подготовки 18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Химическая технология композиционных вяжущих материалов
Кафедра: Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
Факультет: Технологии неорганических веществ и высокотемпературных материалов

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2025
Учебный год 2025-2026
Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|--|
| 10 | АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ГЕОДЕЗИЯ, ТОПОГРАФИЯ И ДИЗАЙН |
| 10.035 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ |
| 16 | СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО |
| 16.096 | ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ АНАЛИЗА, РАЗРАБОТКИ И ИСПЫТАНИЙ БЕТОНОВ С НАНОСТРУКТУРИРУЮЩИМИ КОМПОНЕНТАМИ |
| 25 | РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ |
| 25.053 | СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ В РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 26 | ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО |
| 26.029 | ИНЖЕНЕР-ТЕХНОЛОГ ЦЕМЕНТНОГО ПРОИЗВОДСТВА |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.086 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ НОВОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИЙ В ТЕРМИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ |
| 40.136 | СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ |

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образованию

/ Комарницкая Е.А./

Начальник УОО

/ Мирошников В.С./

Начальник УМУ

/ Муравьева Е.А./

Декан ТНВивМ

/ Лемешев Д.О./

И.о. зав. кафедрой ХТКИВМ

/ Бурлов И.Ю./

Руководитель магистерской программы

/ Бурлов И.Ю./



План Учебный план магистратуры 'm18.04.01-25-1_ХТКВМ_ИТОГ_Д.plx', код направления 18.04.01, программа магистратуры : Химическая технология композиционных вяжущих материалов

| Считать в плане | Индекс | Наименование | Формы пром. атт. | | | | | | з.е. | | Итого академических часов | | | | | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | Закрепленная кафедра | | Компетенции |
|---|---------------|---|------------------|-------|-------------|----|----|-----------|------|--------------|---------------------------|----------|------------|------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------|------|-----|-----|-----|-----------|-----------|------|-----|---|--|---|--|------|---|--|--|-----|----|----|----------------------|--|-------------|
| | | | Экз мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Конт роль | Факт | Часов в з.е. | Экспл тное | По плану | Конт. раб. | СР | Конт роль | Семестр 1 | | | | | Семестр 2 | | | | | Семестр 3 | | | | | Семестр 4 | | | | | Код | Наименование | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | з.е. | Лек | Лаб | Пр | 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 | | |
| Блок 1. Дисциплины (модули) | | | | | | | | | 60 | 60 | 2160 | 2160 | 816 | 1164 | 180 | 24 | 112 | 34 | 211 | 417 | 90 | 19 | 53 | | 202 | 429 | 17 | 35 | 17 | 152 | 318 | 90 | | | | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 18 | 18 | 648 | 648 | 306 | 279 | 63 | 13 | 68 | 34 | 119 | 184 | 63 | 2 | 17 | | 17 | 38 | 3 | | 17 | 34 | 57 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.01 | Деловой иностранный язык | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 11 | 27 | 2 | | | | | | | | | | | | | | 9 | Иностранных языков | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.02 | Управление проектами и командой | | 2 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | 2 | 17 | | | | | | | | | | | | 50 | Менеджмента и маркетинга | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-2.7 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.03 | Социология и психология профессиональной деятельности | | 1 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | 2 | 17 | | | | | | | | | | | | 65 | Социологии, психологии и права | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-3.7; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.04 | Философия науки и техники | | | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | 2 | 17 | | | | | | | | | | | | 17 | Философии | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.05 | Инструментальные методы исследования в химической технологии | | | 1 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68 | 76 | | 4 | 17 | 34 | 17 | 76 | | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-2.4; ОПК-2.5; ОПК-2.6; ОПК-2.7; ОПК-2.8 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.06 | Современное технологическое и аппаратное формирование процессов химической технологии | 1 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 51 | 21 | 36 | 3 | 17 | | 34 | 21 | 36 | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-3.8; ОПК-3.9; ОПК-3.10; ОПК-3.11 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.О.07 | Оптимизация химико-технологических процессов | | | 3 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 51 | 57 | | | | | | | | | | 3 | | 17 | 34 | 57 | 55 | Информатики и компьютерного проектирования | ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4 | | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 42 | 42 | 1512 | 1512 | 510 | 885 | 117 | 11 | 44 | | 92 | 233 | 27 | 17 | 36 | | 185 | 391 | 14 | 35 | | 118 | 261 | 90 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.01 | Дополнительные главы математики | | | 1 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | | 3 | 17 | | | | | | | | | | | | | 8 | Высшей математики | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.3 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.02 | Энерго- и ресурсосберегающие процессы и технологии производства вяжущих материалов | 1 | | | | 1 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 47 | 27 | 3 | 9 | | 25 | 47 | 27 | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.03 | Основы химической технологии вяжущих материалов | 1 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | | 3 | 9 | | 25 | 74 | | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.04 | Минеральные вяжущие воздушного и гидравлического твердения | 2 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | | | 3 | 9 | | 25 | 74 | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.05 | Информационные технологии в образовании | | 2 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | 34 | 38 | | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.2; ПК-4.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.06 | Основы технологии бетонов | 2 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 34 | 110 | | | 4 | 9 | | 25 | 110 | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.07 | Коллоидная химия высокотемпературных функциональных композиционных материалов | | 3 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | | | | | | 2 | 9 | | 25 | 38 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.08 | Долговечность строительных конструкций и изделий | | 2 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | | | | | 2 | | | 34 | 38 | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.01 | Элективные дисциплины Б1.В.Д3.01 | 3 | | 12 | | | 6 | 6 | 216 | 216 | 85 | 95 | 36 | 2 | 9 | | 25 | 38 | | 2 | 9 | | | | | | 17 | 19 | 36 | | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.01.01 | Современные технологии и оборудование производства строительных материалов | 3 | | 12 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 85 | 95 | 36 | 2 | 9 | | 25 | 38 | | 2 | 9 | | | | | 17 | 19 | 36 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.Д3.01.02 | Современные проблемы химической технологии строительных материалов | 3 | | 12 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 85 | 95 | 36 | 2 | 9 | | 25 | 38 | | 2 | 9 | | | | | 17 | 19 | 36 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.02 | Элективные дисциплины Б1.В.Д3.02 | 3 | | 2 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 34 | 119 | 27 | | | | | 17 | 55 | | 3 | | | | | | 17 | 64 | 27 | | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.02.01 | Технология теплоизоляционных материалов | 3 | | 2 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 34 | 119 | 27 | | | | 17 | 55 | | 3 | | | | | | 17 | 64 | 27 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.Д3.02.02 | Вяжущие материалы для защиты от химической агрессии | 3 | | 2 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 34 | 119 | 27 | | | | 17 | 55 | | 3 | | | | | | 17 | 64 | 27 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.03 | Элективные дисциплины Б1.В.Д3.03 | 3 | | 2 | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 85 | 27 | | | | | 2 | 9 | | 25 | 38 | | 3 | 9 | | 25 | 47 | 27 | | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.03.01 | Технология специальных цементов и бетонов | 3 | | 2 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 68 | 85 | 27 | | | | 2 | 9 | | 25 | 38 | | 3 | 9 | | 25 | 47 | 27 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.Д3.03.02 | Конструирование изделий из вяжущих материалов | 3 | | 2 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 68 | 85 | 27 | | | | 2 | 9 | | 25 | 38 | | 3 | 9 | | 25 | 47 | 27 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.04 | Элективные дисциплины Б1.В.Д3.04 | | | 3 | | | 4 | 4 | 144 | 144 | 51 | 93 | | | | | | 4 | 17 | | 34 | 93 | | | | | | | | | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 | | | | | | | | | | | |
| + | Б1.В.Д3.04.01 | Состав, структура и свойства композиционных материалов строительного назначения | | | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51 | 93 | | | | | 4 | 17 | | 34 | 93 | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 | | | | | | | | | | |
| - | Б1.В.Д3.04.02 | Технология композиционных вяжущих материалов и изделий на их основе | | | 3 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51 | 93 | | | | | 4 | 17 | | 34 | 93 | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 | | | | | | | | | | |
| Блок 2. Практика | | | | | | | | | 51 | 51 | 1836 | 1836 | 799 | 1001 | 36 | 5 | | 136 | 44 | | 5 | | | 51 | 129 | 17 | | 255 | 357 | | 24 | | 357 | 471 | 36 | | | | | | | | |
| Обязательная часть | | | | | | | | | 10 | 10 | 360 | 360 | 102 | 258 | | | | | | | | | | | | | | | 10 | | 102 | 258 | | | | | | | | | | | |
| + | Б2.О.01(Ф) | Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 3 | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 102 | 258 | | | | | | | | | | | | | | | | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7 | | | | | | | | | | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | 41 | 41 | 1476 | 1476 | 697 | 743 | 36 | 5 | | 136 | 44 | | 5 | | | 51 | 129 | 7 | | 153 | 99 | 24 | | 357 | 471 | 36 | | | | | | | | | |
| + | Б2.В.01(Н) | Производственная практика: научно-исследовательская работа | 4 | | 123 | | | 41 | 41 | 36 | 1476 | 1476 | 697 | 743 | 36 | 5 | | 136 | 44 | | 5 | | | 51 | 129 | 7 | | 153 | 99 | 24 | | 357 | 471 | 36 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | УК-1.1; УК-4.2; УК-4.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.3; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 | | | | | | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | 9 | 9 | 324 | 324 | 324 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | 324 | | | | | | | | | | |
| + | Б3.01(Д) | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 324 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | 324 | 24 | Химической технологии композиционных и вяжущих материалов | УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5 | | | | | | | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | | 5 | 5 | 180 | 180 | 68 | 112 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.01 | Научная публицистика | | 1 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34 | 74 | | | | | 3 | 17 | | 17 | 74 | | | | | | | 19 | Русского языка | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 | | | | | | | | | | | |
| + | ФТД.02 | Профессионально-ориентированный перевод | | 2 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34 | 38 | | | | | 2 | | | | | | | | | | 9 | Иностранных языков | УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 | | | | | | | | | | | | |

