

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

Новомосковский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Директор по учебной работе

Колоколов Ф.А.

06 2023 г.

15.03.02

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) Машины и аппараты химических производств

Кафедра: Оборудование химических производств

Факультет: Энерго-механический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 728 от 09.08.2021

Срок получения образования: 4 г.

| Код | Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты |
|--------|---|
| 19 | ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА |
| 19.003 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ |
| 40 | СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ |
| 40.011 | СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ |

| Основной | Типы задач профессиональной деятельности |
|----------|--|
| + | производственно-технологический |
| - | научно-исследовательский |
| - | проектно-конструкторский |

СОГЛАСОВАНО

Директор филиала [подпись] / Первухин В.Л./

Зам. директора по учебной и научной работе [подпись] / Овчаров А.В./

Начальник УМУ [подпись] / Кизим Н.Ф./

Декан [подпись] / Логачева В.М./

И.о.зав. кафедрой [подпись] / Бегова А.В./

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| | | | Формы пром. атт. | | | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------|--|-------------|----------|----------------|----|----|-------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------|---------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-------------|--------------|---------------|
| - | Счита ть в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Рефе рат | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | Пр. подгот |
| Блок 1.Дисциплины (модули) | | | | | | | | | | 206 | 206 | | 7416 | 7416 | 3459 | 1374 | 748 | 1288 | 24 | 25 | 3067 | 890 | 288 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | 151 | 151 | | 5436 | 5436 | 2614.8 | 984 | 556 | 1040 | 16.8 | 18 | 2180.4 | 640.8 | 36 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.01 | Иностранный язык | 4 | 123 | | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 138 | | | 136 | 1 | 1 | 150.4 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.02 | История России | | | 12 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 118.8 | 68 | | 50 | 0.8 | | 25.2 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.03 | Философия | 3 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 53.4 | 18 | | 34 | 0.4 | 1 | 55 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | | | 4 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50.4 | 24 | 26 | | 0.4 | | 57.6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.05 | Модуль дисциплин по физической культуре и спорту | | 1 | | | | | 2 | 2 | | 72 | 72 | 32.2 | 16 | | 16 | 0.2 | | 39.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.05.01 | Физическая культура и спорт | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 16 | | 16 | 0.2 | | 39.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.05.ДВ.01 | Элективные дисциплины(модули) по физической культуре и спорту | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.О.05.ДВ.01.0 | Общая физическая подготовка | | 123456 | | | | | | | | 328 | 328 | 109.2 | | | 108 | 1.2 | | 218.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.О.05.ДВ.01.0 | Спортивные игры | | 123456 | | | | | | | | 328 | 328 | 109.2 | | | 108 | 1.2 | | 218.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.О.05.ДВ.01.0 | Адаптивная физическая культура | | 123456 | | | | | | | | 328 | 328 | 109.2 | | | 108 | 1.2 | | 218.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.06 | Основы российской государственности | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 52.2 | 18 | | 34 | 0.2 | | 19.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.07 | Основы права | | 3 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34.2 | 18 | | 16 | 0.2 | | 37.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.08 | Деловые коммуникации | | 3 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 34.2 | 16 | | 18 | 0.2 | | 73.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | | 5 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.2 | 32 | | 16 | 0.2 | | 59.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.10 | Математика | 123 | | | | | | 16 | 16 | 36 | 576 | 576 | 260.2 | 86 | | 170 | 1.2 | 3 | 209 | 106.8 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.11 | Физика | 12 | 12 | | | | | 10 | 10 | 36 | 360 | 360 | 207.2 | 68 | 84 | 52 | 1.2 | 2 | 81.6 | 71.2 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.12 | Химия | | | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 86.4 | 34 | 52 | | 0.4 | | 57.6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13 | Введение в информационные технологии | 1 | 2 | | | | | 6 | 6 | | 216 | 216 | 139.6 | 18 | 68 | 52 | 0.6 | 1 | 40.8 | 35.6 | 36 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13.01 | Основы информационных технологий | 1 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 87.4 | 18 | 34 | 34 | 0.4 | 1 | 21 | 35.6 | 18 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.13.02 | Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности | | 2 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 52.2 | | 34 | 18 | 0.2 | | 19.8 | | 18 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.14 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | | | 12 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 120.8 | 18 | | 102 | 0.8 | | 95.2 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.15 | Экология | | 3 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34.2 | 18 | 16 | | 0.2 | | 37.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.16 | Физическая химия | | 4 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.2 | 16 | 16 | 16 | 0.2 | | 59.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.17 | Электротехника и промышленная электроника | 4 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 65.4 | 32 | 32 | | 0.4 | 1 | 43 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 4 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 32.2 | 16 | 16 | | 0.2 | | 39.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.19 | Общая химическая технология | 6 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 47.4 | 30 | 16 | | 0.4 | 1 | 61 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.20 | Теоретическая механика | 4 | | 3 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 107.8 | 52 | | 54 | 0.8 | 1 | 144.6 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.21 | Материаловедение | 3 | | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 71.2 | 36 | 34 | | 0.2 | 1 | 73.2 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | 4 | | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 51.4 | 18 | 32 | | 0.4 | 1 | 57 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.23 | Сопrotивление материалов | 5 | 5 | 4 | | | | 7 | 7 | 36 | 252 | 252 | 122 | 50 | 24 | 46 | 1 | 1 | 94.4 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.24 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | | 6 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46.2 | 22 | 16 | 8 | 0.2 | | 61.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | | | 5 | 5 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 98.8 | 32 | 18 | 48 | 0.8 | | 81.2 | | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|------|-----------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----------|------|-------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|------|-------|-----------|
| Семестр 5 | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | Семестр 7 | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль |
| 32 | 1152 | 216 | 136 | 158 | 3.8 | 4 | 491.8 | 142.4 | 22 | 792 | 158 | 92 | 70 | 2.6 | 3 | 359.6 | 106.8 | 29 | 1044 | 250 | 58 | 188 | 4.4 | 3 | 433.8 | 106.8 | 19 | 684 | 110 | 70 | 88 | 2.6 | 3 | 303.6 | 106.8 |
| 25 | 900 | 166 | 102 | 142 | 3.2 | 4 | 340.4 | 142.4 | 15 | 540 | 112 | 62 | 40 | 2 | 2 | 250.8 | 71.2 | 7 | 252 | 66 | | 74 | 1 | | 111 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | </ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Закрепленная кафедра | | - |
|----------------------|---|---|
| Код | Наименование | Компетенции |
| 2 | Русский язык и гуманитарные | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4 |
| 2 | Русский язык и гуманитарные | УК-5.1; УК-5.3 |
| 2 | Русский язык и гуманитарные дисциплины | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 |
| 9 | Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4 |
| | | УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| 2 | Русский язык и гуманитарные | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4 |
| 4 | Экономика, финансы и бухгалтерский | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-3.3 |
| 2 | Русский язык и гуманитарные | УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.3; УК-4.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 |
| 4 | Экономика, финансы и бухгалтерский учет | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3 |
| 7 | Естественнонаучные и | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1 |
| 7 | Естественнонаучные и | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1 |
| 8 | Общая и неорганическая химия | ОПК-1.2; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| | | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3 |
| 17 | Автоматизация производственных процессов | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3 |
| 17 | Автоматизация производственных процессов | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3 |
| 7 | Естественнонаучные и математические дисциплины | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-14.3 |
| 9 | Технологии неорганических, | УК-8.1; УК-8.2; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2 |
| 18 | Фундаментальная химия | ОПК-1.2; ОПК-2.3 |
| 12 | Электроснабжение промышленных предприятий | ОПК-1.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 |
| 17 | Автоматизация производственных процессов | ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| 9 | Технологии неорганических, | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 |
| 15 | Оборудование химических | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3 |
| 15 | Оборудование химических | ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| 15 | Оборудование химических | ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| 15 | Оборудование химических | ОПК-1.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-6.3 |
| 9 | Технологии неорганических, керамических и электрохимических | ОПК-1.2; ОПК-11.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| 15 | Оборудование химических | ОПК-1.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-5.3 |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| | | | Формы пром. атт. | | | | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|---------------|---|-------------|----------|----------------|----|----|-------------|----------------|-----------|-------------------|----------------|-------------|---------------|------------|------------|------------|------------|----------|--------------|--------------|---------------|
| - | Счита ть в плане | Индекс | Наименование | Экза мен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Рефе рат | Экспер тное | Факт | Часов в з.е. | Экспер тное | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | Пр. подгот |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | 5 | | | 6 | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 75.8 | 16 | 8 | 50 | 0.8 | 1 | 68.6 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.27 | Техническая термодинамика | | 6 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46.2 | 30 | | 16 | 0.2 | | 61.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.28 | Теплопередача и теплотехника | | | 7 | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 44.4 | 26 | | 18 | 0.4 | | 27.6 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | | 7 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 14 | | 14 | 0.2 | | 43.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.30 | Гидравлика и гидравлические машины | 5 | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 71.6 | 36 | 18 | 16 | 0.6 | 1 | 36.8 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | 56 | 5 | | 6 | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 145.4 | 62 | 80 | | 1.4 | 2 | 107.4 | 71.2 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.32 | Введение в специальность | | 1 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34.2 | 18 | | 16 | 0.2 | | 37.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.О.33 | Основы военной подготовки | | | 7 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 68.4 | 26 | | 42 | 0.4 | | 39.6 | | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | 55 | 55 | | 1980 | 1980 | 844.2 | 390 | 192 | 248 | 7.2 | 7 | 886.6 | 249.2 | 252 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.01 | Обработка металлов резанием | | | 5 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48.4 | 16 | 16 | 16 | 0.4 | | 59.6 | | 32 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | 67 | 7 | | | 7 | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 123.4 | 60 | 14 | 46 | 1.4 | 2 | 93.4 | 71.2 | 60 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.03 | Технология производства химического оборудования | | 7 | | | 7 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 58.6 | 30 | 14 | 14 | 0.6 | | 49.4 | | 28 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.04 | Управление техническими системами | | 7 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46.2 | 30 | 16 | | 0.2 | | 61.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.05 | Производство сварного химического оборудования | | 8 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 30.2 | 10 | | 20 | 0.2 | | 41.8 | | 20 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | 78 | 78 | | 8 | | | 11 | 11 | 36 | 396 | 396 | 171.6 | 90 | 34 | 44 | 1.6 | 2 | 153.2 | 71.2 | 78 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.07 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | 8 | 8 | | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 65.6 | 30 | 20 | 14 | 0.6 | 1 | 78.8 | 35.6 | 34 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | 7 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 45.4 | 14 | | 30 | 0.4 | 1 | 27 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.09 | Подъемно-транспортные устройства | | 7 | | | 7 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 44.6 | 20 | | 24 | 0.6 | | 63.4 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.01 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | 8 | 8 | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 61.6 | 20 | 20 | 20 | 0.6 | 1 | 46.8 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | 8 | 8 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 61.6 | 20 | 20 | 20 | 0.6 | 1 | 46.8 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Основы работоспособности химического оборудования | 8 | 8 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 61.6 | 20 | 20 | 20 | 0.6 | 1 | 46.8 | 35.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.02 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | | 8 | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 50.2 | 20 | 10 | 20 | 0.2 | | 57.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50.2 | 20 | 10 | 20 | 0.2 | | 57.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | | 8 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50.2 | 20 | 10 | 20 | 0.2 | | 57.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.03 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | | 5 | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 52.2 | 34 | 18 | | 0.2 | | 91.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.03.01 | Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения | | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 52.2 | 34 | 18 | | 0.2 | | 91.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.03.02 | Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении | | 5 | | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 52.2 | 34 | 18 | | 0.2 | | 91.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.04 | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | | 6 | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | 46.2 | 16 | 30 | | 0.2 | | 61.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б1.В.ДВ.04.01 | Компрессоры и насосы | | 6 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46.2 | 16 | 30 | | 0.2 | | 61.8 | | |
| <input type="checkbox"/> | - | Б1.В.ДВ.04.02 | Гидропривод | | 6 | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 46.2 | 16 | 30 | | 0.2 | | 61.8 | | |
| Блок 2.Практика | | | | | | | | | | 25 | 25 | | 900 | 900 | 154.6 | | | | 1.6 | | 745.4 | | 896.4 |
| Обязательная часть | | | | | | | | | | 10 | 10 | | 360 | 360 | 153.8 | | | | 0.8 | | 206.2 | | 357.2 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.О.01 | Учебная практика | | | 24 | | | | 10 | 10 | | 360 | 360 | 153.8 | | | | 0.8 | | 206.2 | | 357.2 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | | | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68.4 | | | 68 | 0.4 | | 75.6 | | 141.6 |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------|-----------|-----------|----|------------|------|-------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|----|------------|------|-------------|-----------|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----------|-----------|------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-------------|-------------|
| Семестр 5 | | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | Семестр 7 | | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль |
| 4 | 144 | 16 | 8 | 34 | 0.4 | 1 | 49 | 35.6 | 1 | 36 | | | 16 | 0.4 | | 19.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | | 16 | 0.2 | | 61.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 26 | | 18 | 0.4 | | 27.6 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 14 | | 14 | 0.2 | | 43.8 | | | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 36 | 18 | 16 | 0.6 | 1 | 36.8 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 180 | 32 | 50 | | 0.6 | 1 | 60.8 | 35.6 | 4 | 144 | 30 | 30 | | 0.8 | 1 | 46.6 | 35.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 26 | | 42 | 0.4 | | 39.6 | | | | | | | | | | |
| 7 | 252 | 50 | 34 | 16 | 0.6 | | 151.4 | | 7 | 252 | 46 | 30 | 30 | 0.6 | 1 | 108.8 | 35.6 | 22 | 792 | 184 | 58 | 114 | 3.4 | 3 | 322.8 | 106.8 | 19 | 684 | 110 | 70 | 88 | 2.6 | 3 | 303.6 | 106.8 |
| 3 | 108 | 16 | 16 | 16 | 0.4 | | 59.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 4 | 144 | 30 | | 30 | 0.4 | 1 | 47 | 35.6 | 4 | 144 | 30 | 14 | 16 | 1 | 1 | 46.4 | 35.6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | 14 | 14 | 0.6 | | 49.4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 30 | 16 | | 0.2 | | 61.8 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 72 | 10 | | 20 | 0.2 | | 41.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | 60 | 14 | 30 | 0.6 | 1 | 74.8 | 35.6 | 5 | 180 | 30 | 20 | 14 | 1 | 1 | 78.4 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 180 | 30 | 20 | 14 | 0.6 | 1 | 78.8 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 14 | | 30 | 0.4 | 1 | 27 | 35.6 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | | 24 | 0.6 | | 63.4 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 20 | 20 | 0.6 | 1 | 46.8 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 20 | 20 | 0.6 | 1 | 46.8 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 144 | 20 | 20 | 20 | 0.6 | 1 | 46.8 | 35.6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | 10 | 20 | 0.2 | | 57.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | 10 | 20 | 0.2 | | 57.8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 20 | 10 | 20 | 0.2 | | 57.8 | |
| 4 | 144 | 34 | 18 | | 0.2 | | 91.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 34 | 18 | | 0.2 | | 91.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 144 | 34 | 18 | | 0.2 | | 91.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 30 | | 0.2 | | 61.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 30 | | 0.2 | | 61.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 3 | 108 | 16 | 30 | | 0.2 | | 61.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 9 | 324 | | | | 0.4 | | 323.6 | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | 0.4 | | 215.6 | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Закрепленная кафедра | | - |
|----------------------|--|---|
| Код | Наименование | Компетенции |
| 15 | Оборудование химических производств | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-11.1; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-5.3 |
| 11 | Промышленная теплоэнергетика | ОПК-1.2; ОПК-2.2 |
| 15 | Оборудование химических производств | ОПК-1.3; ОПК-11.3; ПК-6.1; ПК-6.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3 |
| 18 | Фундаментальная химия | ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ПК-3.1; ПК-4.1 |
| 18 | Фундаментальная химия | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-4.3; ОПК-6.3; ПК-7.1 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4 |
| | | |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1 |
| 17 | Автоматизация производственных процессов | ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-7.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-4.3; ПК-5.3 |
| | | |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| | | |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| | | |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-5.2 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-5.2 |
| | | |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.3; ПК-5.1 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.3; ПК-5.1 |
| | | |
| | | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2 |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| | | | Формы пром. атт. | | | | | | | з.е. | | Итого акад. часов | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|----------------|--|---------|-------|-------------|----|----|---------|------------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|-------|-----|----|------------|------|--------------|-----------|--------------|-------|
| - | Считается в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Реферат | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | Пр. подгот | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | | 4 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 85.4 | | | 85 | 0.4 | | 130.6 | | 215.6 | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | | | | 15 | 15 | | 540 | 540 | 0.8 | | | | 0.8 | | 539.2 | | 539.2 |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.01 | Производственная практика | | | 68 | | | | 15 | 15 | | 540 | 540 | 0.8 | | | | 0.8 | | 539.2 | | 539.2 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | 6 | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 0.4 | | | | 0.4 | | 323.6 | | 323.6 | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | | | 8 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 0.4 | | | | 0.4 | | 215.6 | | 215.6 | |
| Блок 3. Государственная итоговая аттестация | | | | | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | 38.34 | 36 | | | 1.34 | 1 | 285.66 | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 8 | | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 37.67 | 36 | | | 0.67 | 1 | 70.33 | | | |
| <input type="checkbox"/> | + | Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 0.67 | | | | 0.67 | | 215.33 | | | |
| ФТД. Факультативные дисциплины | | | | | | | | | | | 4 | 4 | | 144 | 144 | 62.4 | 30 | 14 | 18 | 0.4 | | 81.6 | | 32 |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.01 | Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования | | 5 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 34.2 | 16 | | 18 | 0.2 | | 37.8 | | 18 | |
| <input type="checkbox"/> | + | ФТД.02 | Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов | | 6 | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 28.2 | 14 | 14 | | 0.2 | | 43.8 | | 14 | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Курс 3 | | | | | | | | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----|-----|----|-----|------|------|-----------|------------|-------|-----|-----|-----|------------|------|--------------|-----------|------|-------|-----|-----|----|-----|-----------|----|-----------|------------|-------|-----|-----|----|-----|------|------------|--------------|--------|
| Семестр 5 | | | | | | | | Семестр 6 | | | | | | | | Семестр 7 | | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | | | | | | | |
| з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | Кат | Конс | СР | Конт роль | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 0.4 | | 323.6 | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | | 0.4 | 215.6 | |
| | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 0.4 | | 323.6 | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | | 0.4 | 215.6 | |
| | | | | | | | | 9 | 324 | | | | | 0.4 | | 323.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | | 0.4 | 215.6 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | 324 | 36 | | | | | | | | | | | | | | 1.34 | 1 | 285.66 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 108 | 36 | | | | | | | | | | | | | | 0.67 | 1 | 70.33 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 216 | | | | | | | 0.67 | 215.33 | |
| 2 | 72 | 16 | | 18 | 0.2 | | 37.8 | | 2 | 72 | 14 | 14 | | 0.2 | | 43.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 72 | 16 | | 18 | 0.2 | | 37.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 2 | 72 | 14 | 14 | | 0.2 | | 43.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

План Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Закрепленная кафедра | | - |
|----------------------|-------------------------------------|--|
| Код | Наименование | Компетенции |
| 15 | Оборудование химических производств | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| | | УК-2.4; УК-2.5; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| 15 | Оборудование химических производств | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| 16 | Физическое воспитание и спорт | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя её базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б1.О.10 | Математика | |
| Б1.О.11 | 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.2 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б1.О.10 | Математика | |
| Б1.О.11 | 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.3 | При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения | - |
| Б1.О.10 | Математика | |
| Б1.О.11 | 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.4 | Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б1.О.10 | Математика | |
| Б1.О.11 | 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| УК-2.1 | Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними и ожидаемые результаты их решения | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б1.О.10 | Математика | |
| Б1.О.11 | Физика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.2 | В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.3 | Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учётом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.4 | Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач | - |
| Б1.О.14 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б2.О.01 | Учебная практика | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.5 | Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования | - |
| Б1.О.14 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б2.О.01 | Учебная практика | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| УК-3.1 | Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.2 | При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|---|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.3 | Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.4 | Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.5 | Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| УК-4.1 | Выбирает стиль общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия | - |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.2 | Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный | - |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.3 | Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции | - |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.4 | Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях | - |
| Б1.О.01 | Иностранный язык | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| УК-5.1 | Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. | - |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.06 | Основы российской государственности | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.2 | Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.06 | Основы российской государственности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.3 | Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. | - |
| Б1.О.02 | История России | |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.06 | Основы российской государственности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.4 | Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.06 | Основы российской государственности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| УК-6.1 | Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.2 | Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста | - |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.3 | Определяет приоритеты собственной деятельности, личного развития и профессионального роста | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.05 | Модуль дисциплин по физической культуре и спорту | |
| Б1.О.05.01 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.4 | Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------------|--|-----|
| УК-7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК |
| УК-7.1 | Выбирает здоровье-сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.05 | Модуль дисциплин по физической культуре и спорту | |
| Б1.О.05.01 | Физическая культура и спорт | |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7.2 | Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности | - |
| Б1.О.05 | Модуль дисциплин по физической культуре и спорту | |
| Б1.О.05.01 | Физическая культура и спорт | |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-7.3 | Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.05 | Модуль дисциплин по физической культуре и спорту | |
| Б1.О.05.01 | Физическая культура и спорт | |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК |
| УК-8.1 | Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.15 | Экология | |
| Б1.О.33 | Основы военной подготовки | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.2 | Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.15 | Экология | |
| Б1.О.33 | Основы военной подготовки | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.3 | Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.33 | Основы военной подготовки | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.4 | Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.33 | Основы военной подготовки | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК |
| УК-9.1 | Совершенствует свою речевую культуру и обладает представлениями о принципах взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности, с учетом ментальных, социально-психологических и культурных особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9.2 | Планирует и осуществляет профессиональную деятельность, принимая во внимание необходимость приобщения к историческим, социокультурным и коммуникативным ценностям лиц, имеющих инвалидность или ограниченные возможности здоровья | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9.3 | Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность, в социальной и профессиональной сферах на основе индивидуально-ориентированного сознания и поведения по отношению к данной категории людей | - |
| Б1.О.03 | Философия | |
| Б1.О.08 | Деловые коммуникации | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| УК-10.1 | Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10.2 | Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|---|-----|
| УК-10.3 | Использует финансовые инструменты для управления личными финансами и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности | УК |
| УК-11.1 | Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие противодействие экстремизму, терроризму и коррупции в профессиональной деятельности. | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11.2 | Формулирует гражданскую позицию нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупционному поведению | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11.3 | Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму и коррупции | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11.4 | Организует свою профессиональную деятельность, исключая любые экстремистские, террористические и коррупционные проявления. | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-1.1 | Использует основные понятия и законы естественных наук, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.20 | Теоретическая механика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.2 | Применяет теоретические и экспериментальные методы исследования механических и технологических свойств материалов | - |
| Б1.О.12 | Химия | |
| Б1.О.16 | Физическая химия | |
| Б1.О.20 | Теоретическая механика | |
| Б1.О.21 | Материаловедение | |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | |
| Б1.О.24 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | |
| Б1.О.27 | Техническая термодинамика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.3 | Решает задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.О.17 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.О.20 | Теоретическая механика | |
| Б1.О.23 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.28 | Теплопередача и теплотехника | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-2.1 | Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов | - |
| Б1.О.21 | Материаловедение | |
| Б2.О.01 | Учебная практика | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.2 | Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками | - |
| Б1.О.27 | Техническая термодинамика | |
| Б2.О.01 | Учебная практика | |
| Б2.О.01.01(У) | Ознакомительная практика | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.3 | Собирает, обрабатывает, анализирует и обобщает передовой отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований | - |
| Б1.О.12 | Химия | |
| Б1.О.16 | Физическая химия | |
| Б1.О.21 | Материаловедение | |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | |
| Б2.О.01 | Учебная практика | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня; | ОПК |
| ОПК-3.1 | Знает законодательство Российской Федерации в области экономики и способен осуществлять свою профессиональную деятельность в рамках законодательства | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.2 | Знает основные положениями законодательства Российской Федерации в области экологии и способен осуществлять свою профессиональную деятельность в рамках действующего законодательства | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|--|-----|
| Б1.О.15 | Экология | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.3 | Знает законодательство Российской Федерации в области трудового права и способен осуществлять свою профессиональную деятельность в рамках действующего законодательства | - |
| Б1.О.07 | Основы права | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-4.1 | Знает процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов | - |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.2 | Знает современные программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые для решения задач профессиональной деятельности и принципы их работы | - |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.3 | Умеет выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, программно-технические платформы и программные средства, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности | - |
| 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 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.4 | Умеет анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать ИТ-решения | - |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.5 | Владеет навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, программно-технических платформ и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности | - |
| 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 | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил; | ОПК |
| ОПК-5.1 | Демонстрирует знания основных стандартов оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.14 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.2 | Способен применять нормативную документацию соответствующей области профессиональной деятельности | - |
| Б1.О.14 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.3 | Способен участвовать в разработке проектов нормативных материалов, технической документации (в том числе и в электронном виде), связанных с профессиональной деятельностью | - |
| Б1.О.14 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; | ОПК |
| ОПК-6.1 | Демонстрирует знания принципов информационной и библиографической культуры, методов и средств решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | - |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6.2 | Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | - |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-6.3 | Владеет методами подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности | - |
| Б1.О.18 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| Б1.О.22 | Технология конструкционных материалов | |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7 | Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; | ОПК |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| ОПК-7.1 | Демонстрирует знание современных экологических и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.15 | Экология | |
| Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7.2 | Способен выбирать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.15 | Экология | |
| Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-7.3 | Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении; | ОПК |
| ОПК-8.1 | Знает структуру затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.2 | Владеет навыками составления калькуляции затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.3 | Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении | - |
| Б1.О.09 | Основы экономики и управления производством | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование; | ОПК |
| ОПК-9.1 | Демонстрирует знание принципов работы и наладки технологического оборудования | - |
| Б1.О.17 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.О.19 | Общая химическая технология | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.2 | Способен выбирать новое технологическое оборудование | - |
| Б1.О.17 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.О.19 | Общая химическая технология | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------|--|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.3 | Демонстрирует навыки освоения и внедрения нового технологического оборудования | - |
| Б1.О.17 | Электротехника и промышленная электроника | |
| Б1.О.19 | Общая химическая технология | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10 | Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; | ОПК |
| ОПК-10.1 | Демонстрирует знание норм и правил производственной и экологической безопасности на рабочих местах | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10.2 | Способен осуществлять контроль и обеспечение экологической безопасности на рабочем месте; выявлять вредные факторы, связанные с проведением технологического процесса; проводить замеры и оценку вредных факторов производственной среды | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10.3 | Умеет проводить мероприятия по профилактике производственной и экологической безопасности на рабочих местах производственных подразделений | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10.4 | Способен оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим при авариях и чрезвычайных ситуациях, эффективно использовать средства защиты от негативных воздействий, проводить анализ и оценивание риска | - |
| Б1.О.04 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11 | Способен применять методы контроля качества технологических машин и оборудования, проводить анализ причин нарушений их работоспособности и разрабатывать мероприятия по их предупреждению; | ОПК |
| ОПК-11.1 | Демонстрирует знание методов контроля качества технологических машин и оборудования | - |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11.2 | Владеет навыками проведения анализа причин нарушений работоспособности технологических машин и оборудования | - |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11.3 | Умеет разрабатывать мероприятия по предупреждению нарушений работоспособности технологических машин и оборудования | - |
| Б1.О.24 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | |
| Б1.О.28 | Теплопередача и теплотехника | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|------------|---|-----|
| ОПК-12 | Способен обеспечивать повышение надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации; | ОПК |
| ОПК-12.1 | Демонстрирует знание методов повышения надежности технологических машин и оборудования на стадиях проектирования | - |
| Б1.О.30 | Гидравлика и гидравлические машины | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-12.2 | Обладает навыками обеспечения надежной работы технологических машин и оборудования на стадии эксплуатации | - |
| Б1.О.30 | Гидравлика и гидравлические машины | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-12.3 | Демонстрирует умение использовать методы повышения надежности технологических машин и оборудования на стадии изготовления | - |
| Б1.О.30 | Гидравлика и гидравлические машины | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-13 | Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования; | ОПК |
| ОПК-13.1 | Обладает знанием стандартных методик расчета при проектировании типовых деталей и узлов технологических машин и оборудования | - |
| Б1.О.23 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-13.2 | Демонстрирует обоснованный выбор методов расчета при проектировании деталей и узлов технологических машин и оборудования | - |
| Б1.О.23 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-13.3 | Реализует расчеты стандартными методами при проектировании типовых деталей и узлов технологических машин и оборудования | - |
| Б1.О.23 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. | ОПК |
| ОПК-14.1 | Демонстрирует знание алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения при проектировании типовых деталей и узлов технологических машин и оборудования | - |
| 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 | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-14.2 | Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения при проектировании типовых деталей и узлов технологических машин и оборудования | - |
| 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 | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-14.3 | Использует алгоритмы и компьютерные программы, пригодные при проектировании типовых деталей и узлов технологических машин и оборудования | - |
| 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 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | производственно-технологический | |
| ПК-1 | Способен обеспечить надежную, бесперебойную и безаварийную работу технологического оборудования в сфере профессиональной деятельности | - |
| ПК-1.1 | Знает технологический регламент установок, планы локализации аварийных ситуаций, требования производственных инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию технологического оборудования | - |
| Б1.В.03 | Технология производства химического оборудования | |
| Б1.В.05 | Производство сварного химического оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы работоспособности химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.2 | Умеет разрабатывать нормативно-техническую документацию по контролю технического состояния, техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования | - |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.07 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы работоспособности химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|--|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.3 | Владеет навыками организации работы по контролю качества монтажа, качества ремонтных работ технологического оборудования | - |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.07 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Компрессоры и насосы | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Гидропривод | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Формирование планов проведения планово-предупредительных ремонтов установок, технического обслуживания и ремонта оборудования, программ модернизации и технического перевооружения | - |
| ПК-2.1 | Знает нормативные, методические и другие материалы по организации ремонта технологического оборудования, зданий и сооружений | - |
| Б1.В.01 | Обработка металлов резанием | |
| Б1.В.07 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.2 | Умеет разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию; составлять заявки и обоснования к ним на необходимое количество оборудования, материалов, запасных частей и инструмента | - |
| Б1.В.01 | Обработка металлов резанием | |
| Б1.В.03 | Технология производства химического оборудования | |
| Б1.В.05 | Производство сварного химического оборудования | |
| Б1.В.07 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.3 | Владеет навыками составления годовых и месячных графиков ремонтов технологического оборудования организации, согласование их со службами и учет их выполнения; обеспечения внедрения современных систем мониторинга технического состояния технологического оборудования технологических установок | - |
| Б1.В.07 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Организация работы и проведение проверки технического состояния, экспертизы промышленной безопасности и оценки эксплуатационной надежности технологического оборудования | - |
| ПК-3.1 | Знает технологические регламенты и схемы установок; основное оборудование, принцип его работы и правила технической эксплуатации | - |
| Б1.О.30 | Гидравлика и гидравлические машины | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы работоспособности химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.2 | Умеет составлять графики проверок технологического оборудования на технологических объектах; анализировать причины отказа работы технологического оборудования, разрабатывать план мероприятий по их предупреждению | - |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы работоспособности химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.3 | Владеет навыками составления графиков проверок технологического оборудования на технологических объектах; обеспечения подготовки технической документации на оборудование технологических объектов | - |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Основы работоспособности химического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.01(П) | Технологическая (проектно-технологическая) практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4 | Разработка и планирование внедрения новой техники и передовой технологии в сфере профессиональной деятельности | - |
| ПК-4.1 | Знает технологические схемы процессов, передовой отечественный и зарубежный опыт совершенствования технологического оборудования, принципы его работы и правила технической эксплуатации | - |
| Б1.О.30 | Гидравлика и гидравлические машины | |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | |
| Б1.В.03 | Технология производства химического оборудования | |
| Б1.В.04 | Управление техническими системами | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|---|-----|
| Б1.В.05 | Производство сварного химического оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4.2 | Способен разбираться в нормативно-технической документации, читать чертежи, схемы и другие документы; разрабатывать методические и нормативные материалы, техническую документацию, а также проекты перспективных годовых, текущих планов по внедрению новой техники и передовых технологий | - |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-4.3 | Владеет навыками разработки и реализации планов внедрения новой техники и технологии, проведение организационно-технических мероприятий, опытно-конструкторских работ | - |
| Б1.О.31 | Процессы и аппараты химической технологии | |
| Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.09 | Подъемно-транспортные устройства | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б2.В.01.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| Тип задач проф. деятельности: | проектно-конструкторский | |
| ПК-5 | Организация выполнения требований нормативно-технической документации, должностных инструкций | - |
| ПК-5.1 | Знает нормативную документацию на технологическое оборудование | - |
| Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Компрессоры и насосы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|--|-----|
| Б1.В.ДВ.04.02 | Гидропривод | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.2 | Способен проводить проверку соответствия разрабатываемой технической документации стандартам на технологическое оборудование | - |
| Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-5.3 | Способен оформлять законченные проектно-конструкторские работы | - |
| Б1.О.25 | Теория механизмов и машин | |
| Б1.О.26 | Детали машин и основы конструирования | |
| Б1.В.02 | Конструирование и расчет элементов оборудования | |
| Б1.В.06 | Технологические машины и и оборудование химических производств | |
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.09 | Подъемно-транспортные устройства | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б3.01(Г) | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6 | Организация работ по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий на основе стандартных методов испытаний | - |
| ПК-6.1 | Знает стандартные методы определения физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов | - |
| Б1.О.12 | Химия | |
| Б1.О.21 | Материаловедение | |
| Б1.О.24 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | |
| Б1.О.28 | Теплопередача и теплотехника | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования | |
| ФТД.02 | Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов | |
| ПК-6.2 | Умеет организовывать работы по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов на основе стандартных методов испытаний | - |
| Б1.О.12 | Химия | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|-------------------------------|--|-----|
| Б1.О.21 | Материаловедение | |
| Б1.О.24 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования | |
| ФТД.02 | Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов | |
| ПК-6.3 | Владеет навыками проведения стандартных методов испытаний материалов и обработки результатов | - |
| Б1.О.12 | Химия | |
| Б1.О.21 | Материаловедение | |
| Б1.О.23 | Сопротивление материалов | |
| Б1.О.24 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | |
| Б1.О.28 | Теплопередача и теплотехника | |
| Б1.В.01 | Обработка металлов резанием | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования | |
| ФТД.02 | Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов | |
| Тип задач проф. деятельности: | научно-исследовательский | |
| ПК-7 | Изучение отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки; оформление научно-технической информации в виде отчета | - |
| ПК-7.1 | Знает приемы работы с научно-технической информацией при изучении отечественного и зарубежного опыта по профилю подготовки | - |
| Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | |
| Б1.О.32 | Введение в специальность | |
| Б1.В.04 | Управление техническими системами | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7.2 | Умеет проводить исследования с целью обеспечения научной новизны принимаемых технических решений | - |
| Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7.3 | Владеет навыками поиска и обработки научно-технической информации с использованием современного программного обеспечения | - |
| Б1.О.29 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технология | |
| Б1.В.04 | Управление техническими системами | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---------------|---|-----|
| Б1.В.08 | Системы автоматизированного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-8 | Выполнение работ по внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования | - |
| ПК-8.1 | Знает методику планирования работ по внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования | - |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-8.2 | Способен организовать апробацию результатов выполненной научно-исследовательской работы и ее внедрению на действующем предприятии | - |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-8.3 | Владеет навыками составления отчетов по выполненной научно-исследовательской работе | - |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Основы инженерного проектирования | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Основы проектирования химического оборудования | |
| Б2.О.01.02(Н) | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | |
| Б2.В.01 | Производственная практика | |
| Б3.02(Д) | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|------------------|-----|---|--|
| Б1 | | Дисциплины (модули) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б1.0 | | Обязательная часть | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3 |
| Б1.0.01 | 2 | Иностранный язык | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4 |
| Б1.0.02 | 2 | История России | УК-5.1; УК-5.3 |
| Б1.0.03 | 2 | Философия | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.3; УК-6.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 |
| Б1.0.04 | 8 | Безопасность жизнедеятельности | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4 |
| Б1.0.05 | | Модуль дисциплин по физической культуре и спорту | УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.0.05.01 | 15 | Физическая культура и спорт | УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.0.05.ДВ.01 | | Элективные дисциплины(модули) по физической культуре и спорту | |
| Б1.0.05.ДВ.01.01 | 15 | Общая физическая подготовка | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.0.05.ДВ.01.02 | 15 | Спортивные игры | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.0.05.ДВ.01.03 | 15 | Адаптивная физическая культура | УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3 |
| Б1.0.06 | 2 | Основы российской государственности | УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4 |
| Б1.0.07 | 4 | Основы права | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-3.3 |
| Б1.0.08 | 2 | Деловые коммуникации | УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.3; УК-4.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3 |
| Б1.0.09 | 4 | Основы экономики и управления производством | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; ОПК-3.1; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3 |
| Б1.0.10 | 6 | Математика | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1 |
| Б1.0.11 | 6 | Физика | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1 |
| Б1.0.12 | 7 | Химия | ОПК-1.2; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.0.13 | | Введение в информационные технологии | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3 |
| Б1.0.13.01 | 16 | Основы информационных технологий | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|---------------|-----|--|--|
| Б1.О.13.02 | 16 | Профильное программное обеспечение для решения задач профессиональной деятельности | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3 |
| Б1.О.14 | 6 | Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-14.3 |
| Б1.О.15 | 8 | Экология | УК-8.1; УК-8.2; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2 |
| Б1.О.16 | 17 | Физическая химия | ОПК-1.2; ОПК-2.3 |
| Б1.О.17 | 11 | Электротехника и промышленная электроника | ОПК-1.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 |
| Б1.О.18 | 16 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Б1.О.19 | 8 | Общая химическая технология | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3 |
| Б1.О.20 | 14 | Теоретическая механика | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3 |
| Б1.О.21 | 14 | Материаловедение | ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.О.22 | 14 | Технология конструкционных материалов | ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3 |
| Б1.О.23 | 14 | Сопротивление материалов | ОПК-1.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-6.3 |
| Б1.О.24 | 8 | Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии | ОПК-1.2; ОПК-11.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| Б1.О.25 | 14 | Теория механизмов и машин | ОПК-1.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-5.3 |
| Б1.О.26 | 14 | Детали машин и основы конструирования | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-11.1; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ПК-5.3 |
| Б1.О.27 | 10 | Техническая термодинамика | ОПК-1.2; ОПК-2.2 |
| Б1.О.28 | 14 | Теплопередача и теплотехника | ОПК-1.3; ОПК-11.3; ПК-6.1; ПК-6.3 |
| Б1.О.29 | 14 | Энерго- и ресурсосберегающая техника и технологии | ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3 |
| Б1.О.30 | 17 | Гидравлика и гидравлические машины | ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ПК-3.1; ПК-4.1 |
| Б1.О.31 | 17 | Процессы и аппараты химической технологии | ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б1.О.32 | 14 | Введение в специальность | УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-4.3; ОПК-6.3; ПК-7.1 |
| Б1.О.33 | 15 | Основы военной подготовки | УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4 |
| Б1.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б1.В.01 | 14 | Обработка металлов резанием | ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-6.3 |
| Б1.В.02 | 14 | Конструирование и расчет элементов оборудования | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.В.03 | 14 | Технология производства химического оборудования | ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1 |
| Б1.В.04 | 16 | Управление техническими системами | ПК-4.1; ПК-7.1; ПК-7.3 |
| Б1.В.05 | 14 | Производство сварного химического оборудования | ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.1 |
| Б1.В.06 | 14 | Технологические машины и и оборудование химических производств | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |
| Б1.В.07 | 14 | Технология ремонта и монтажа химического оборудования | ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3 |
| Б1.В.08 | 14 | Системы автоматизированного проектирования | ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.3 |
| Б1.В.09 | 14 | Подъемно-транспортные устройства | ПК-4.3; ПК-5.3 |
| Б1.В.ДВ.01 | | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | 14 | Основы эксплуатационной надежности и технического обслуживания оборудования | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|----------------|-----|---|--|
| Б1.В.ДВ.01.02 | 14 | Основы работоспособности химического оборудования | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.ДВ.02 | | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | 14 | Основы инженерного проектирования | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | 14 | Основы проектирования химического оборудования | ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б1.В.ДВ.03 | | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 | |
| Б1.В.ДВ.03.01 | 14 | Основы взаимозаменяемости и нормирования точности изделий машиностроения | ПК-5.2 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | 14 | Технические измерения и нормирование точности изделий в машиностроении | ПК-5.2 |
| Б1.В.ДВ.04 | | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | 14 | Компрессоры и насосы | ПК-1.3; ПК-5.1 |
| Б1.В.ДВ.04.02 | 14 | Гидропривод | ПК-1.3; ПК-5.1 |
| Б2 | | Практика | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б2.О | | Обязательная часть | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б2.О.01 | | Учебная практика | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3 |
| Б2.О.01.01(У) | 14 | Ознакомительная практика | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2 |
| Б2.О.01.02(Н) | 14 | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б2.В | | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-2.4; УК-2.5; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б2.В.01 | | Производственная практика | УК-2.4; УК-2.5; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б2.В.01.01(П) | 14 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б2.В.01.02(Пд) | 14 | Преддипломная практика | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3 |
| Б3 | | Государственная итоговая аттестация | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| Б3.01(Г) | 14 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.02_МиАХП_2023_(004).plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2023

| Индекс | Каф | Наименование | Формируемые компетенции |
|----------|-----|--|--|
| Б3.02(Д) | 14 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ОПК-10.3; ОПК-10.4; ОПК-11.1; ОПК-11.2; ОПК-11.3; ОПК-12.1; ОПК-12.2; ОПК-12.3; ОПК-13.1; ОПК-13.2; ОПК-13.3; ОПК-14.1; ОПК-14.2; ОПК-14.3; 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-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3 |
| ФТД | | Факультативные дисциплины | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| ФТД.01 | 15 | Технологические методы повышения надежности и долговечности элементов оборудования | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |
| ФТД.02 | 15 | Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов | ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3 |

| | | Итого | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|------|---|---|-------|--------------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | Всего | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | Сем. 7 | Сем. 8 |
| | | | | | Не менее | Факт | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 226 | 244 | 56 | 28 | 28 | 58 | 26 | 32 | 67 | 34 | 33 | 63 | 29 | 34 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 226 | 240 | 56 | 28 | 28 | 58 | 26 | 32 | 63 | 32 | 31 | 63 | 29 | 34 |
| B1 | Дисциплины (модули) | 73% | 27% | 25.4% | 200 | 206 | 52 | 28 | 24 | 52 | 26 | 26 | 54 | 32 | 22 | 48 | 29 | 19 |
| B1.O | Обязательная часть | | | | | 151 | 52 | 28 | 24 | 52 | 26 | 26 | 40 | 25 | 15 | 7 | 7 | |
| B1.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 55 | | | | | | | 14 | 7 | 7 | 41 | 22 | 19 |
| B2 | Практика | 40% | 60% | 0% | 20 | 25 | 4 | | 4 | 6 | | 6 | 9 | | 9 | 6 | | 6 |
| B2.O | Обязательная часть | | | | | 10 | 4 | | 4 | 6 | | 6 | | | | | | |
| B2.B | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | 15 | | | | | | | 9 | | 9 | 6 | | 6 |
| B3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | | | | | | | | | | 9 | | 9 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | | | | | 4 | | | | | | | 4 | 2 | 2 | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | 54.9 | - | 52 | 56.3 | - | 47.9 | 60 | - | 58.3 | 47.3 | - | 61.2 | 56.8 |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | 42.8 | - | 32.1 | 26.7 | - | 33.8 | 53.4 | - | 47.5 | 53.4 | - | 53.4 | 53.4 |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | 54 |
| | Контактная работа в период ТО (акад.час/нед) | ОП без элект. дисциплин по физ.к. | | | | 28.8 | - | 31.8 | 35.1 | - | 21.3 | 29.1 | - | 29.9 | 22.5 | - | 32.9 | 27 |
| | Суммарная контактная работа (акад. час) | Блок Б1 | | | | 3459 | - | 550 | 516.6 | - | 369.2 | 402.8 | - | 517.8 | 325.6 | - | 503.4 | 273.6 |
| | | Блок Б2 | | | | 154.6 | - | | 68.4 | - | | 85.4 | - | | 0.4 | - | | 0.4 |
| | | Блок Б3 | | | | 38.34 | - | | | - | | | - | | | - | | 38.34 |
| | | Блок ФТД | | | | 62.4 | - | | | - | | | - | 34.2 | 28.2 | - | | |
| | | Итого по всем блокам | | | | 3714.34 | - | 550 | 585 | - | 369.2 | 488.2 | - | 552 | 354.2 | - | 503.4 | 312.34 |
| | Обязательные формы промежуточной аттестации | ЭКЗАМЕН (Эк) | | | | | 5 | 3 | 2 | 7 | 3 | 4 | 7 | 4 | 3 | 8 | 3 | 5 |
| | | ЗАЧЕТ (За) | | | | | 8 | 5 | 3 | 6 | 4 | 2 | 8 | 5 | 3 | 11 | 6 | 5 |
| | | ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО) | | | | | 6 | 2 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 |
| | | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) | | | | | | | | | | | 3 | 1 | 2 | 1 | | 1 |
| | | КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | |
| | Процент ... занятий от аудиторных (%) | лекционных | | | | 39.73% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём обязательной части от общего объёма программы (%) | | | | | 67.1% | | | | | | | | | | | | |
| | Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) | | | | | 46.64% | | | | | | | | | | | | |

| Номер | Аббревиатура | Название кафедры |
|-------|--------------|---|
| 2 | | Русский язык и гуманитарные дисциплины |
| 4 | | Экономика, финансы и бухгалтерский учет |
| 5 | | Менеджмент |
| 7 | | Естественнонаучные и математические дисциплины |
| 8 | | Общая и неорганическая химия |
| 9 | | Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств |
| 10 | | Химическая технология органических веществ и полимерных материалов |
| 11 | | Промышленная теплоэнергетика |
| 12 | | Электроснабжение промышленных предприятий |
| 13 | | Вычислительная техника и информационные технологии |
| 15 | | Оборудование химических производств |
| 16 | | Физическое воспитание и спорт |
| 17 | | Автоматизация производственных процессов |
| 18 | | Фундаментальная химия |
| 19 | | Технология композиционных материалов и малотоннажного синтеза |