

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления:
 Направление:
 Образовательная программа:
 Уровень: Магистр
 Нормативный срок освоения ООП: 2 года
 Форма обучения: Очная
 Стандарт ВО: СУОС

18.04.01
 Химическая технология
Технология редких и редкоземельных элементов
 Условия освоения ООП: **Полный срок**
 Технология освоения ООП: **Традиционная**
 Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Одна зачетная единица: 36ч.

| N п/п | Индекс | Наименование дисциплин | Объем работы в часах и виды учебной нагрузки | | | | | | | | | | | Номер модуля/дисциплины | |
|-------|----------------|---|--|--------------------------|-------------|--------|---------------|--------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------|-------------------|---|-------------------------|--|
| | | | Всего часов | В т.ч. контактная работа | Аудиторная | | | | Контактная | | | Самостоят. работа | В т.ч. контактная работа по самост.работе | | В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации |
| | | | | | Всего часов | Лекции | Прак. занятия | Лаб. занятия | Контактная работа по лекции | Контактная работа по прак. | Контактная работа по лаб.занятиям | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | | Общая трудоемкость основной образовательной программы | 4320 | 1097.59 | 936 | 270 | 342 | 324 | 162 | 198 | 324 | 3384 | 102.60 | 11.32 | |
| | Б1 | Дисциплины (модули) | 2016 | 797.92 | 936 | 270 | 342 | 324 | 162.00 | 198.00 | 324.00 | 1080 | 102.60 | 11.32 | |
| 1 | Б1.Б | Обязательная часть | 1224 | 525.74 | | | | | 144.00 | 162.00 | 144.00 | | 67.50 | 8.24 | |
| 2 | М.1.1 | Научная коммуникация и защита интеллектуальной собственности | 252 | 145.40 | 126 | 18 | 108 | 0 | 18.00 | 108.00 | | 126 | 18.90 | 0.50 | 1162405 |
| 3 | 1.1.1 | Практика эффективной научной коммуникации | 144 | 83.05 | 72 | 0 | 72 | 0 | | 72.00 | | 72 | 10.80 | 0.25 | |
| 4 | 1.1.2 | Управление интеллектуальной собственностью . | 108 | 62.35 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | | 54 | 8.10 | 0.25 | |
| 5 | М.1.2 | Экономика и управление проектами | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | | 54 | 8.10 | 2.33 | 1162406 |
| 6 | 1.2.1 | Экономическая эффективность технических решений | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | | 54 | 8.10 | 2.33 | |
| 7 | М.1.3 | Методы исследования материалов | 432 | 311.25 | 270 | 108 | 18 | 144 | 108.00 | 18.00 | 144.00 | 162 | 40.50 | 0.75 | 1152616 |
| 8 | 1.3.1 | Методы исследования состава материалов | 324 | 228.20 | 198 | 90 | 0 | 108 | 90.00 | | 108.00 | 126 | 29.70 | 0.50 | |
| 9 | 1.3.2 | Методы исследования структуры и свойств материалов | 108 | 83.05 | 72 | 18 | 18 | 36 | 18.00 | 18.00 | 36.00 | 36 | 10.80 | 0.25 | |
| 10 | М.1.4 | Проектная деятельность | 432 | 4.66 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 432 | | 4.66 | 1158474 |
| 11 | 1.4.1 | Проектный практикум 1 | 216 | 2.33 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 216 | | 2.33 | 1158465 |
| 12 | 1.4.2 | Проектный практикум 2 | 216 | 2.33 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 216 | | 2.33 | 1158462 |
| 13 | Б1.В | Формируемая участниками образовательных отношений | 792 | 272.18 | | | | | 18.00 | 36.00 | 180.00 | | 35.10 | 3.08 | |
| 14 | М.1.5 | Методы обработки данных | 360 | 272.18 | 234 | 18 | 36 | 180 | 18.00 | 36.00 | 180.00 | 126 | 35.10 | 3.08 | 1162541 |
| 15 | 1.5.1 | Методы обработки и представления экспериментальных данных | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | | 54 | 8.10 | 2.33 | |
| 16 | 1.5.2 | Спецпрактикум | 252 | 207.75 | 180 | 0 | 0 | 180 | | | 180.00 | 72 | 27.00 | 0.75 | |
| 17 | Б1.В.ВВ | По выбору студента | 432 | | 252 | 108 | 144 | 0 | | | | 180 | | | |
| 18 | М.1.6 | Гидрометаллургия редкоземельных элементов | 432 | 297.04 | 252 | 108 | 144 | 0 | 108.00 | 144.00 | | 180 | 37.80 | 7.24 | 1152618 |
| 19 | 1.6.1 | Теория сорбционных процессов | 108 | 83.05 | 72 | 36 | 36 | 0 | 36.00 | 36.00 | | 36 | 10.80 | 0.25 | |
| 20 | 1.6.2 | Теория экстракционных процессов | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | | 54 | 8.10 | 2.33 | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|--|-------------|---------------|------------|------------|------------|----------|---------------|---------------|-------------|--------------|-------------|----------------|
| 21 | 1.6.3 | Технология редкоземельных элементов | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | 54 | 8.10 | 2.33 | |
| 22 | 1.6.4 | Химия f-элементов | 108 | 85.13 | 72 | 36 | 36 | 0 | 36.00 | 36.00 | 36 | 10.80 | 2.33 | |
| 23 | М.1.7 | Физическая химия и технология ионных и металлических систем | 432 | 297.04 | 252 | 108 | 144 | 0 | 108.00 | 144.00 | 180 | 37.80 | 7.24 | 1152619 |
| 24 | 1.7.1 | Термодинамика ионных и металлических систем | 108 | 83.05 | 72 | 36 | 36 | 0 | 36.00 | 36.00 | 36 | 10.80 | 0.25 | |
| 25 | 1.7.2 | Технологии замкнутого ядерного цикла | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | 54 | 8.10 | 2.33 | |
| 26 | 1.7.3 | Химия и технология редких элементов | 108 | 85.13 | 72 | 36 | 36 | 0 | 36.00 | 36.00 | 36 | 10.80 | 2.33 | |
| 27 | 1.7.4 | Электрхимия и электрохимические технологии | 108 | 64.43 | 54 | 18 | 36 | 0 | 18.00 | 36.00 | 54 | 8.10 | 2.33 | |
| | Б2 | Практика | 1980 | 266.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 1980 | | | |
| 28 | Б2.Б | Обязательная часть | 1980 | 266.67 | | | | | | | | | | |
| 29 | М.2.1 | Учебная практика, научно-исследовательская работа | 540 | 240.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 540 | | | 1152642 |
| 30 | 2.1.1 | Учебная практика, научно-исследовательская работа | 540 | 240.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 540 | | | |
| 31 | М.2.2 | Производственная практика, научно-исследовательская работа | 468 | 8.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 468 | | | 1152621 |
| 32 | 2.2.1 | Производственная практика, научно-исследовательская работа | 468 | 8.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 468 | | | |
| 33 | М.2.3 | Производственная практика, технологическая | 216 | 4.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 216 | | | 1152640 |
| 34 | 2.3.1 | Производственная практика, технологическая | 216 | 4.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 216 | | | |
| 35 | М.2.4 | Производственная практика, преддипломная | 756 | 14.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 756 | | | 1152622 |
| 36 | 2.4.1 | Производственная практика, преддипломная | 756 | 14.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 756 | | | |
| | Б3 | Государственная итоговая аттестация | 324 | 33.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 324 | | | |
| 37 | Б3.Б | Обязательная часть | 324 | 33.00 | | | | | | | | | | |
| 38 | М.3.1 | Государственная итоговая аттестация | 324 | 33.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 324 | | | 1152636 |
| 39 | 3.1.1 | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы | 324 | 33.00 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 324 | | | |
| | Б4 | Факультативы | 432 | 171.82 | 149 | 64 | 86 | 0 | 63.72 | 85.68 | 283 | 22.42 | | |
| 40 | Б4.В | Формируемая участниками образовательных отношений | 432 | 171.82 | | | | | 63.72 | 85.68 | | 22.42 | | |
| 41 | М.4.1 | Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 216 | 50.10 | 44 | 12 | 32 | 0 | 11.88 | 31.68 | 172 | 6.54 | | 1156238 |
| 42 | 4.1.1 | Основы личностного роста | 108 | 25.05 | 22 | 6 | 16 | 0 | 5.94 | 15.84 | 86 | 3.27 | | |
| 43 | 4.1.2 | Развитие ресурсов организма | 108 | 25.05 | 22 | 6 | 16 | 0 | 5.94 | 15.84 | 86 | 3.27 | | |
| 44 | М.4.2 | Технологическое предпринимательство | 72 | 38.92 | 34 | 16 | 18 | 0 | 15.84 | 18.00 | 38 | 5.08 | | 1158604 |
| 45 | 4.2.1 | Технологическое предпринимательство | 72 | 38.92 | 34 | 16 | 18 | 0 | 15.84 | 18.00 | 38 | 5.08 | | |
| 46 | М.4.3 | Управление проектами в современной компании | 144 | 82.80 | 72 | 36 | 36 | 0 | 36.00 | 36.00 | 72 | 10.80 | | 1152624 |
| 47 | 4.3.1 | Управление проектами в современной компании | 144 | 82.80 | 72 | 36 | 36 | 0 | 36.00 | 36.00 | 72 | 10.80 | | |