

2017

Утверждено
Ученым советом ФГБОУ ВО "Марийский
государственный университет"

протокол № от

Ректор



Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Марийский государственный университет"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 04.04.01 Химия

Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Форма обучения Очная

Квалификация магистр

Срок обучения 2 года

| Индекс по ФГОС | Наименование циклов и дисциплин | Распределение по семестрам | | | Трудоёмкость в зачетных единицах | Трудоёмкость в часах | | | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | |
|--|---|----------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------------|--|----------------------------|--------|---------------------------------|---|----------|----------------|------------------------|--|-------|--------|-------|
| | | экзамены | зачеты | Курсовые работы (проекты) | | Контактная работа (аудиторные занятия) | | | | | Экзамены | Практика, нед. | Самостоятельная работа | 1 курс | | 2 курс | |
| | | | | | | Всего | Всего по контактной работе | Лекции | Лабораторные занятия | Практические и сем. занятия | | | | 1 сем | 2 сем | 3 сем | 4 сем |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 14 | | 14 | | 13 | | | | | | | | | | | |
| M.1 | Дисциплины (модули) | | | | 66 | 2376 | 701 | 249 | 206 | 246 | 324 | | 1351 | | | | |
| | Базовая часть | | | | 24 | 864 | 288 | 84 | 95 | 109 | 108 | | 468 | | | | |
| M.1.1 | Философия и методология науки | 1 | | | 4 | 144 | 42 | 14 | | 28 | 36 | | 66 | 3 | | | |
| M.1.2 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | | | 4 | 144 | 42 | | 42 | | 36 | | 66 | | 3 | | |
| M.1.3 | Профессиональная этика | | 3 | | 3 | 108 | 39 | 14 | | 25 | | | 69 | | | 3 | |
| M.1.4 | Химия окружающей среды | | 1 | | 3 | 108 | 42 | 14 | | 28 | | | 66 | 3 | | | |
| M.1.5 | Физико-химические основы защиты окружающей среды | | 2 | | 3 | 108 | 42 | 14 | | 28 | | | 66 | | 3 | | |
| M.1.6 | Химическая экспертиза объектов окружающей среды | 3 | 2 | | 7 | 252 | 81 | 28 | 53 | | 36 | | 135 | 3 | 3 | | |
| | Вариативная часть | | | | 42 | 1512 | 413 | 165 | 111 | 137 | 216 | | 883 | | | | |
| M.1.7 | Актуальные задачи современной химии | 1 | | | 7 | 252 | 84 | 42 | | 42 | 36 | | 132 | 6 | | | |
| M.1.8 | Стандартизация методов химического анализа и аккредитация лабораторий | 1 | | | 5 | 180 | 56 | 28 | | 28 | 36 | | 88 | 4 | | | |
| M.1.9 | Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды | 2 | | | 8 | 288 | 84 | 28 | 56 | | 36 | | 168 | | 6 | | |
| M.1.10 | Методика преподавания химии в вузе | 3 | | | 7 | 252 | 39 | 13 | 13 | 36 | | | 177 | | | 3 | |
| | Элективные дисциплины (модули) | | | | 15 | 540 | 150 | 54 | 42 | 54 | 72 | | 318 | | | | |
| M.1.11 | Правовые основы химической экспертизы Бионеорганическая химия | | 1 | | 3 | 108 | 42 | 14 | | 28 | | | 66 | 3 | | | |
| M.1.12 | Органические реагенты в аналитической химии Компьютерное моделирование химических процессов и свойств | 2 | | | 6 | 216 | 56 | 14 | 42 | | 36 | | 124 | | 4 | | |
| M.1.13 | Природоохранные технологии Токсикология | 3 | | | 6 | 216 | 52 | 26 | | 26 | 36 | | 128 | | | 4 | |
| M.2 | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) | | | | 48 | 1728 | | | | | | | | | | | |
| | Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | Учебная практика | | 2д | | 3 | 108 | | | | | | | | | | | |
| M.2.2 | Производственная практика | | 1д, 2д, 3д, 4д, 4д | | 45 | 1620 | | | | | | | | | | | |
| M.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 216 | | | | | | | | | | | |
| | Базовая часть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.2 | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | | 6 | 216 | | | | | | | | | | | |
| | Факультативы | | | | 4 | 144 | 56 | 28 | 28 | | | | 88 | | | | |
| | Вариативная часть | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ФД.1 | Современные методы аналитической химии | | 1 | | 2 | 72 | 28 | 14 | 14 | | | | 44 | 2 | | | |
| ФД.2 | Методологические основы химического анализа | | 2 | | 2 | 72 | 28 | 14 | 14 | | | | 44 | | 2 | | |
| Общая трудоёмкость ОПОП (без факультативов) | | | | | 120 | 4320 | 701 | 249 | 206 | 246 | 324 | | 1351 | 19 | 19 | 13 | |
| Число курсовых работ | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | |
| Число экзаменов | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | |
| Число зачетов | | | | | 5 | | | | | | | | | 2 | 2 | 1 | |
| Практики (всего недель): | | | | | 20 | | | | | Производственные практики (всего недель): | 12 | | | Государственная итоговая аттестация (всего недель) | | | 4 |
| Название практики | | | | | Сем | Нед | | | | Название практики | Сем | Нед | | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты | | | |
| Учебная практика | | | | | 2 | 2 | | | Производственная (НИР) практика | 1 | 4 | | | | | | |
| Производственная практика | | | | | 3 | 2 | | | Производственная (НИР) практика | 2 | 4 | | | | | | |
| Производственная (преддипломная) практика | | | | | 4 | 16 | | | Производственная (НИР) практика | 3 | 2 | | | | | | |
| | | | | | | | | | Производственная (НИР) практика | 4 | 2 | | | | | | |

| Индекс по ФГОС | Наименование циклов и дисциплин | Распределение по семестрам | | | Трудоёмкость в зачетных единицах | Трудоёмкость в часах | | | | | | Распределение по курсам и семестрам | | | |
|----------------|---------------------------------|------------------------------|--------|---------------------------|----------------------------------|--|--------|----------------------|-----------------------------|----------|----------------|-------------------------------------|-------|--------|-------|
| | | экзамены | зачеты | Курсовые работы (проекты) | | Контактная работа (аудиторные занятия) | | | | | | 1 курс | | 2 курс | |
| | | | | | | Всего по контактной работе | Лекции | Лабораторные занятия | Практические и сем. занятия | Экзамены | Практика, нед. | Самостоятельная работа | 1 сем | 2 сем | 3 сем |
| | | Количество недель в семестре | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 14 | 13 | | | | | | | | | | | | | |

Утвержден ученым советом ИЕИФ. Протокол № 10 от 26.06.2018г.

Проректор по образовательной деятельности

Начальник УМУ

Директор ИЕИФ



О.А. Сидоров

Е.Ю. Головунина

О.Л. Воскресенская