## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

## Физико-химические методы анализа

| актуализирована Старшим преподавателем Якуненковым А.В. |  |  |
|---|--|--|
| _   | (должность и ФИО преподавателя)              |  |
| протокол № 9 от «07                                     | » 05 2025 г.                                 |  |
| Заведующий кафедро                                      | ой биологии, химии и экологии                |  |
|   | (Наименование кафедры-разработчика) (ф.и.о.) |  |
|   | Антипова Екатерина Михайловна                |  |
|   |  |  |
| Обсуждена на заседа                                     | нии выпускающей кафедры                      |  |
| Протокол № 9 от «7»                                     | 05.2025 г.                                   |  |
| Заведующий выпуска кафедрой                             | ающей  |  |
| 1 . 1   | (ф.и.о.)                                     |  |
|   |  |  |
| Одобрено НМСС(Н)  |  |  |
| Протокол № 5 «14» (                                     | 05 2025 г.                                   |  |
| Председатель  | Горленко Наталья Михайловна                  |  |
|   | (ф.н.о.)                                     |  |

#### Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2025/26 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

- 1. Внесены ежегодные обязательные обновления в РПП в соответствии с ФГОС.
- 2. Обновлены: перечень лицензионного программного обеспечения; Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами; Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем; Комплект лицензионного программного обеспечения согласно ФГОС.
- 3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 №297 (п).

| Программа пересмотрена и одобрена на засед                       | ании кафедры      |
|--|-------------------|
| «07» мая 2025 г., протокол № 9<br>Внесенные изменения утверждаю: |                   |
| Заведующий кафедрой  | Антипова Е.М.     |
|  | (ф.и.о., подпись) |
| Одобрено НМСС(Н)   |                   |
| «14» мая 2025 г. протокол № 5                                    |                   |
| Председатель   | Горленко Н.М.     |
| •  | (фиолодись)       |

# Технологическая карта рейтинга дисциплины «Физико-химические методы анализа»

| входной контроль |              |                       |     |
|------------------|--------------|-----------------------|-----|
|                  | Форма работы | Количество баллов 5 % |     |
|                  |              | min                   | max |
|                  | Тестирование | 0                     | 5   |
| Итого            |              | 0                     | 5   |

| БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ №1 «Электрохимические методы анализа» |  |              |             |
|--|--|--------------|-------------|
|  | Форма работы                           | Количество ( | 5аллов 36 % |
|  |  | min          | max         |
| Текущая  | Составление конспектов лекций по темам | 6            | 10          |
| работа   | Отчеты по лабораторным работам         | 2,4          | 4           |
|  | Решение задач по темам                 | 6            | 10          |
| Промежуточ<br>ный                                    | Индивидуальное домашнее задание        | 4,8          | 6           |
| рейтинг-<br>контроль                                 | Письменная контрольная работа №1       | 4,8          | 6           |
| Итого  |  | 24           | 36          |

| БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ №2 «Оптические и хроматографические методы |  |              |             |
|---|--|--------------|-------------|
|   | анализа»                               |              |             |
| Текущая   | Форма работы                           | Количество ( | 5аллов 34 % |
| работа  |  | min          | max         |
| Лекции  | Составление конспектов лекций по темам | 6            | 10          |
|   | Отчеты по лабораторным работам         | 2,4          | 4           |
|   | Решение задач по темам                 | 6            | 10          |
| Промежуточ ный рейтинг-контроль                           | ый Письменная контрольная работа №2    |              | 10          |
| Итого   |  | 21           | 34          |

| итоговый контроль |              |            |             |
|-------------------|--------------|------------|-------------|
| Содержание        | Форма работы | Количество | баллов 25 % |
|                   |              | min        | max         |
| Контроль          | Зачет        | 15         | 25          |
| Итого             |              | 15         | 25          |

| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ                                     |                            |                   |     |
|---|----------------------------|-------------------|-----|
| Базовый раздел/Тема Форма работы                          |                            | Количество баллов |     |
| -   |                            | min               | max |
| Раздел №1 <i>Тема №4</i>                                  | Написание реферата на тему | 0                 | 2   |
| «Потенциометрические методы                               | «История создания и        |                   |     |
| анализа»  | современное использование  |                   |     |
|   | инструментальных методов   |                   |     |
|   | анализа»                   |                   |     |
| Раздел №1 <i>Тема №5</i>                                  | Реферат                    | 0                 | 2   |
| «Вольтамперометрические                                   |                            |                   |     |
| методы анализа»   |                            |                   |     |
| Раздел №2 <i>Тема №7</i> «Атомно-                         | Реферат                    | 0                 | 2   |
| эмиссионные методы анализа»                               |                            |                   |     |
| Раздел №2 Тема №8   | Реферат                    | 0                 | 2   |
| «Молекулярная спектроскопия»                              |                            |                   |     |
| Раздел №2 <i>Тема №9</i>                                  | Реферат                    | 0                 | 2   |
| «Хроматография»   |                            |                   |     |
| Итого   |                            | 0                 | 10  |
|   |                            |                   |     |
| Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения |                            | min               | max |
| всех разделов, без учета дополнительного раздела)         |                            | 60                | 100 |

### Примечания:

При выполнении учебной работы в течение семестра студент должен набрать минимально 45 баллов (максимально 75 балл), в противном случае он не допускается к итоговому контролю. Итоговый модуль (зачет) позволяет студенту поднять свой общий рейтинг минимально до 60 баллов (максимально до 100 баллов). В случае недостаточного количества баллов студент может повысить рейтинг, выполнив задания дополнительного модуля (до 10 баллов).

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки (зачет).

| Общее количество набранных баллов | Академическая оценка (зачет) |
|-----------------------------------|------------------------------|
| 0-59 баллов                       | не зачтено                   |
| 60-100 баллов                     | зачтено                      |