|  |  |
| --- | --- |
|  **Аннотация** |  |
|  **Рабочей программы дисциплины** |  |
|  |  |  |  |
| Кафедра физики и химии  |
| Дисциплина  | Физическая и аналитическая химия  |
| Направление подготовки  | 19.03.01 Биотехнология  |
| Профиль  | Пищевая биотехнология  |
| Объем дисциплины  | 9 з.е  |
| Формы промежуточной аттестации  |  Зачет с оценкой |
|  |  |  Экзамен |
| **Краткое** **содержание** **дисциплины**   |
|  Тема |  Наименование темы |
|  Тема 1. |  Элементы химической термодинамики |
|  Тема 2. |  Кинетика химических реакций и катализ |
|  Тема 3. |  Свойства разбавленных растворов. |
|  Тема 4. |  Электропроводность растворов электролитов. |
|  Тема 5. |  Электродвижущие силы и электродные потенциалы. |
|  Тема 6. |  Поверхностные явления |
|  Тема 7. |  Свойства дисперсных систем |
|  Тема 8. |  Поверхностно активные вещества |
|  Тема 9. |  Суспензии. Эмульсии. Порошки |
|  Тема 10. |  Высокомолекулярные вещества |
|  Тема 11. |  Введение в аналитическую химию. Теоретические основы аналитической химии |
|  Тема 12. |  Методы разделения и концентрирования веществ. Качественный химический анализ |
|  Тема 13. |  Количественный химический анализ. Способы расчета концентрации |
|  Тема 14. |  Гравиметрический анализ |
|  Тема 15. |  Титриметрический анализ |
|  Тема 16. |  Оптические методы анализа |
|  Тема 17. |  Электрохимические методы анализа |
|  |  |  |  |
| **Список** **литературы**   |
|  |  |  |  |
|  **Основная литература:** |
|  1. Пашкова Е.В., Волосова Е.В. Спектральные методы анализа [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство СтГау "Агрус", 2017. - 56 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/976630 |
|  2. Жебентяев А.И., Жерносек А.К. Аналитическая химия. Химические методы анализа [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 542 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1087946 |

|  |
| --- |
|  3. Мовчан Н.И., Романова Р.Г. Аналитическая химия [Электронный ресурс]:Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 394 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1693697 |
|  **Дополнительная литература:** |
|  1. Волосова Е.В., Пашкова Е.В. Качественный анализ [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Москва: Издательство СтГау "Агрус", 2017. - 76 – Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/976385 |
|  |
| **Перечень** **информационных** **технологий,** **включая** **перечень** **лицензионного** **программного** **обеспечения** **и** **информационных** **справочных** **систем,**  **онлайн** **курсов,** **используемых** **при** **осуществлении** **образовательного** **процесса** **по** **дисциплине**   |
|  **Перечень лицензионного программного обеспечения:** |
|  |
| Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Microsoft Office 2016.Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Tr000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.  |
| МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
| Libre Office. Лицензия GNU LGPL. Срок действия лицензии - без ограничения срока.  |
|  **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»:** |
|   |
| **методические** **разработки** **по** **лабораторным** **и** **контрольным** **работам** **на** **сайте** **кафедры** **физики** **химии** http://chemistry.usue.ru  |
| **База** **электронных** **химических** **библиотек**  http://chemistry-chemists.com/Libraries.html  |
| Аннотацию подготовил: Мирошникова Е.Г.  |