

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический  
университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России)

СОГЛАСОВАНО

Решением совета факультета  
промышленной технологии лекарств,  
протокол от 21.06.2019 №9



**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.07.01 Применение капиллярного электрофореза и хроматографических**  
**методов анализа в биотехнологии**

Дисциплина «Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования – бакалавриат 19.03.01 Биотехнология по очной форме обучения на русском языке.

**Место дисциплины в образовательной программе:**

Дисциплина «Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии» развивает знания, умения и навыки, сформированные у обучающихся по результатам изучения дисциплины «Физико-химические методы анализа». Дисциплина «Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии» реализуется в шестом семестре в рамках вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1, дисциплины (модули) по выбору и является базовой для освоения дисциплины.

<b>Компетенция ПК-9. Способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов</b>	
<b>ПК-9.2</b>	Обрабатывает данные химических экспериментов с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик

**Перечень основных разделов дисциплины:**

- 4.1.1. Теоретические основы метода капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа
- 4.1.2. Хроматографы и системы капиллярного электрофореза
- 4.1.3. Применение электрофоретических и хроматографических методов анализа в биотехнологии.

Общий объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 часа)

Согласно учебному плану, обучение проводится на третьем курсе в 6 семестре, включает в себя лабораторные занятия и самостоятельную работу студентов. По вопросам, вызывающим затруднения, проводятся консультации. Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии.

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине применяется такая интерактивная форма обучения, как работа в малых группах.

#### **Правила аттестации по дисциплине.**

**Текущий контроль.** Текущий контроль осуществляется на лабораторных занятиях, заключается защите протоколов лабораторных работ, написании тестов, защиты реферата.

**Промежуточная аттестация.** Промежуточная аттестация (итоговая по дисциплине «Применение капиллярного электрофореза и хроматографических методов анализа в биотехнологии») проводится в виде зачета на основании рейтинговой системы (портфолио). Студент, набравший 60% и более рейтинга получает оценку «зачтено». Студент, набравший рейтинг менее 60% получает оценку «не зачтено».

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции, обучающемуся выставляется оценка «не зачтено». Оценка «зачтено» означает успешное прохождение промежуточной аттестации.

#### **Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**

1. Никитина Т. Г. «Физико-химические методы анализа»: электронный учебно-методический комплекс / Т.Г. Никитина ; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. - Электрон. данные. - Санкт-Петербург, [2019]. - <https://edu-spcru.ru/course/view.php?id=1038> Режим доступа - для авториз. пользователей.
2. Алексеева, Г. М. Жидкостная хроматография (ВЭЖХ и ТСХ) : учебное пособие / Г. М. Алексеева, А. Б. Зеленцова ; ГОУ ВПО СПХФА Росздрава. — Санкт-Петербург : Изд-во СПХФА, 2008. — 104 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека СПХФУ : [сайт]. — URL: [http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R&MARCID=00024561-SPHFU](http://lib.pharminnotech.com/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?&I21DBN=UCH&P21DBN=UCH&C21COM=S&S21ALL=R&MARCID=00024561-SPHFU) — Режим доступа : для авторизир. пользователей.
3. Алексеева, Г.М. Применение капиллярного электрофореза в анализе лекарственных средств: монография / Алексеева Г.М., Никитина Т.Г., Генералова Ю.Э., Михайлова Н.В., Екимов А.А., Апраксин В.Ф., Комарова Н.В. — Москва : КноРус, 2019. — 175 с. — (бакалавриат). — ISBN 978-5-406-07772-6. — Режим доступа: <https://book.ru/book/933676> : для авторизир. пользователей.

#### **Основная литература**

1. Беккер Ю. Хроматография. Инструментальная аналитика: методы хроматографии и капиллярного электрофореза. М.: Теносфера, 2009. – 472 с.
2. Жебентяев, А. И. Аналитическая химия: Хроматографические методы анализа: учеб. пособие/А.И. Жебентяев.- Минск: Новое знание: М.:ИНФРА-М, 2015.-206 с.: ил.- (Высшее образование).