

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

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

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

Проректор по учебной работе  
Ю.Г. Ильинова

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Аналитическая химия»**

Дисциплина «Аналитическая химия» реализуется в рамках образовательной программы высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, профиль - Химическая технология лекарственных средств по очной форме обучения на русском языке.

#### **Место дисциплины в образовательной программе:**

Блок 1 Дисциплины (модули) в рамках базовой части Блока 1 дисциплины (модули)

Дисциплина «Аналитическая химия» направлена на формирование компетенций:

**ОПК-1. Способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в части следующих индикаторов ее достижения:**

ОПК-1.1 Использует базовые знания в области математики и физики при планировании работ химической направленности, в том числе химической технологии

ОПК-1.2 Обрабатывает данные химических экспериментов с использованием стандартных способов аппроксимации численных характеристик

**ОПК-3 Готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире, в части следующих индикаторов ее достижения:**

ОПК-3.1 Использует знания о строении вещества, природе химической связи для характеристики различных классов химических соединений

**ПК-5 Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест, в части следующих индикаторов ее достижения:**

ПК-5.4 Соблюдает правила безопасного обращения с химическими материалами с учетом их химических свойств

**ПК-10 Способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа, в части следующих индикаторов ее достижения:**

ПК-10.2 Проводит анализ сырья, материалов и готовой продукции химическими методами, осуществляет оценку результатов анализа

**ПК-16 Способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, в части следующих индикаторов ее достижения:**

ПК-16.1 Планирует и проводит физические и химические эксперименты, проводит обработку их результатов и оценивает погрешности

**ПК-17 Готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов, в части следующих индикаторов ее достижения:**

ПК-17.1 Проводит испытания сырья, полупродуктов и готовой продукции согласно требованиям НД

#### **Перечень основных разделов дисциплины:**

4.1.1 Общие вопросы аналитической химии и химической метрологии. Классификация методов аналитической химии. Химический анализ. Классификация химических методов анализа. Понятие об аналитическом сигнале. Общая схема аналитических определений. Измерение. Метрология.

4.1.2 Объёмные титриметрические методы анализа. Кислотно-основное, окислительно-восстановительное, комплексиметрическое титрование. комплексонометрического титрования, осадительное титрование. Классификация, расчёт, построение и анализ кривых титрования, фиксирование точки эквивалентности. Индикаторы. Расчёты. Практическое приложение титриметрических методов

4.1.3 Инструментальные титриметрические методы анализа и автоматизация титриметрии. Инструментальные способы фиксирования точки эквивалентности.

Общий объем дисциплины – 5 зачетные единицы (180 часов)

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

**Текущий контроль** по дисциплине «Аналитическая химия» проводится в форме опроса, коллоквиума и защиты отчётов по практическим работам.

**Промежуточная аттестация** по дисциплине «Аналитическая химия»:

-в 3 семестре «экзамен».

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по сумме набранных баллов за семестр (60%) и экзамена (40%) (из расчёта 1000 баллов за семестр):

900-1000 баллов – «отлично»

750-899 баллов – «хорошо»

600-749 баллов – «удовлетворительно»

менее 600 баллов – «неудовлетворительно»

Обязательное требование: Предъявление на экзамен отчётов по лабораторным занятиям.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой (результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции), обучающемуся выставляется оценка «неудовлетворительно».

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

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Аналитическая химия» в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России:  
Апраксин В.Ф. Аналитическая химия [Электронный ресурс]: электронный учебно-методический комплекс / В. Ф. Апраксин; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. - Санкт-Петербург, [2019]. – Режим доступа: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1398>