

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
Б1.О.19 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

<b>Направление подготовки:</b>	04.03.01 Химия
<b>Профиль подготовки:</b>	Физико-химические методы анализа в производстве и контроле качества лекарственных средств
<b>Форма обучения:</b>	очная

**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.2 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи

*Знать:*

УК-1.2/Зн1 Знать характеристики графического пакета Microsoft Visio

*Уметь:*

УК-1.2/Ум1 Уметь применять основные инструменты пакета Microsoft Visio

ОПК-5 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5.1 Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач

*Знать:*

ОПК-5.1/Зн1 Знать программное обеспечение аналитического оборудования

ОПК-5.1/Зн2 Знать основные принципы, методы и свойства ИТ при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач

ОПК-5.1/Зн3 Знать численные методы решения задач линейного и нелинейного программирования, решения дифференциальных уравнений, нахождения интегралов с помощью программного обеспечения

*Уметь:*

ОПК-5.1/Ум1 Уметь задать условия в соответствии с применяемой методикой анализа в программном обеспечении аналитического оборудования

ОПК-5.1/Ум2 Уметь пользоваться программным обеспечением, используемым для решения профессиональных задач

ОПК-5.1/Ум3 Уметь численно решать задачи линейного и нелинейного программирования, решать дифференциальные уравнения, находить интегралы с помощью программного обеспечения.

*Владеть:*

ОПК-5.1/Нв1 Владеть программным обеспечением аналитического оборудования

ОПК-5.2 Оценивает информационные технологии и программное обеспечение, используемые для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания и подбирает современное программное обеспечение

*Знать:*

ОПК-5.2/Зн1 Знать, как оценить программное обеспечение с точки зрения устаревания, знать современное программное обеспечение для решения профессиональных задач

*Уметь:*

ОПК-5.2/Ум1 Уметь подбирать современное программное обеспечение для решения профессиональных задач

ОПК-3 Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники

ОПК-3.2 Использует стандартное программное обеспечение при решении задач химической направленности

*Знать:*

ОПК-3.2/Зн1 Знать возможности современного программного обеспечения, применяемого для оценки результатов химического анализа

ОПК-3.2/Зн2 Знать программное обеспечение и методы, используемые при решении задач химической направленности

*Уметь:*

ОПК-3.2/Ум1 Уметь выбирать и использовать необходимое программное обеспечение в соответствии с поставленной задачей

ОПК-3.2/Ум2 Уметь использовать Matlab (Octave) для решения задач химической технологии

### **Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина (модуль) Б1.О.19 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7.

Предшествующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б1.В.03 Биология;

Б1.О.12 Вычислительные методы в химии;

Б1.О.04 Математика;

Б1.О.15 Метрология в химическом анализе;

Б1.О.06 Общая и неорганическая химия;

ФТД.02 Основы логики и теории аргументации;

Б2.О.02(Н) производственная практика (научно-исследовательская работа);

Б1.О.09 Статистические методы анализа;

Б2.О.01(У) учебная практика (ознакомительная практика);

Б1.О.08 Философия;

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

Б3.01(Д) Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы;

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

## 2. Содержание разделов, тем дисциплин

### ***Раздел 1. Введение в информационные технологии***

#### *Тема 1.1. Введение в информационные технологии*

Анализ информационных технологий, информационных процессов и ресурсов, формализованного представления информации, методов ее обработки, технических и программных средств реализации информационных технологий.

### ***Раздел 2. Профессиональная работа с информационными технологиями***

#### *Тема 2.1. Профессиональная работа с информационными технологиями*

Изучение информационной безопасности. Анализ характеристик инструментальных средств, применяемых в профессиональной деятельности. Примеры.

### ***Раздел 3. Решение задач химических технологий в Octave***

#### *Тема 3.1. Решение задач химических технологий в Octave*

Изучение функций и возможностей математического пакета Octave для решения профессиональных задач.

### ***Раздел 4. Использование графического пакета Microsoft Visio в химических технологиях***

#### *Тема 4.1. Использование графического пакета Microsoft Visio в химических технологиях*

Анализ характеристик графического пакета Microsoft Visio, приемы работы, основные инструменты.

### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

Период	/доемкость сы)	/доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ии в период обучения (часы)	ые часы	иод обучения (часы)	ие занятия сы)	ьная работа а (часы)	ая аттестация сы)
--------	-------------------	-------------------	---------------------	--------------------------------	---------	---------------------	-------------------	-------------------------	----------------------

обучения	Общая гру (час	Общая гру (ЗЕ	Контактн (часы,	Консультац теоретического	Контактн на аттестацию в пер	Практичес (ча	Самостоятел студент	Промежуточн (ча
Седьмой семестр	108	3	66	20	4	42	42	Зачет
Всего	108	3	66	20	4	42	42	

**Разработчик(и)**

Кафедра высшей математики, старший преподаватель Маркова А. А.