

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Направление подготовки:	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки:	Разработка и технология лекарственных препаратов
Форма обучения:	очная

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

Компетенция(и), индикатор(ы) и результаты обучения

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК-1.1 Организует самостоятельную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств, в том числе используя современные программные технологии

Знать:

ОПК-1.1/Зн2 Иметь представление об основных понятиях информационных технологий, о безопасной работе в области информационных технологий

ОПК-1.1/Зн3 Знать базы данных научной информации и программы, используемые для исследования лекарственных средств

ОПК-1.1/Зн4 Знать методы исследования лекарственных средств

Уметь:

ОПК-1.1/Ум2 Уметь применять программы и методы исследования лекарственных средств в научно-исследовательской работе

ОПК-1.2 Организует коллективную научно-исследовательскую работу в области исследований лекарственных средств

Знать:

ОПК-1.2/Зн3 Знать устройство информационно-коммуникационных технологий и программы, реализующие коллективную научно-исследовательскую работу

Уметь:

ОПК-1.2/Ум2 Уметь организовывать коллективную научно-исследовательскую работу, применяя информационно-коммуникационные технологии

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.01 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- ФТД.В.02 Биоэтика;
- Б3.О.01(Д) Выполнение и подготовка к защите выпускной квалификационной работы;
- Б3.О.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы;
- Б1.О.03 Статистические методы и планирование эксперимента;
- Б1.В.02 Управление проектами;
- Б2.О.01(У) учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);
- Б1.О.05 Экономика и инновации;

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

Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Характеристика информационных технологий

Тема 1.1. Характеристика информационных технологий.

Структура и свойства информационных технологий. Безопасность информационных технологий.

Раздел 2. Программные технологии для образовательной и научной деятельности специалиста

Тема 2.1. Программные технологии

Обзор баз данных научно-технической информации. Агрегаторы (Web of Science, Scopus, eLibrary, ИСТИНА).

Поиск информации.

Базы данных химических соединений и смесей (PubChem, ChemSpider).

Прикладные пакеты моделирования химических процессов (Aspen Plus, CHEMCAD, ANSYS, Comsol, Matlab).

Раздел 3. Обработка данных

Тема 3.1. Обработка данных

Обработка данных средствами программ MiniTab, Matlab, Octave.

Тема 3.2. Математические методы

Математические методы для анализа и моделирования процессов – интерполяция, аппроксимация и их реализация

Раздел 4. Профессиональная работа в информационных сетях. Коллективная научно-исследовательская работа в сети

Тема 4.1. Профессиональная работа в информационных сетях. Коллективная научно-исследовательская работа в сети

Компьютерные сети. Сетевые протоколы. Компоненты вычислительных сетей.
Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Принципы построения сетей. Коллективная работа в сети.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Лекции (часы)	Консультации в период теоретического обучения (часы)	Самостоятельная работа студента (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр	108	3	40	24	8	8	66	Зачет (2)
Всего	108	3	40	24	8	8	66	2

Разработчик(и)

Кафедра высшей математики, старший преподаватель Маркова А. А.