

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.04 Информатика**

Направление подготовки:	18.03.01 Химическая технология
Профиль подготовки:	Производство фармацевтических препаратов
Форма обучения:	очная

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

Компетенция(и), индикатор(ы) 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 основные программы, используемые для хранения и переработки информации

УК-1.2/Зн2 Знать принципы работы с документами в MS Office/LibreOffice, принципы выполнения расчетов в MathCAD и чертежей в КОМПАС

Уметь:

УК-1.2/Ум1 Уметь работать, обрабатывать информацию в MS Office/LibreOffice, MathCAD и в КОМПАС

Владеть:

УК-1.2/Нв1 Владеть методиками переработки информации

УК-1.3 Осуществляет поиск информации для решения, поставленной задачи по различным типам запросов

Знать:

УК-1.3/Зн1 Знать основные поисковые системы, принципы поиска информации

Уметь:

УК-1.3/Ум1 Уметь осуществить поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов

Владеть:

УК-1.3/Нв1 Владеть способами и приемами поиска информации по запросу

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.1 Применяет базовые знания об основных принципах, методах и свойствах информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач

Знать:

ОПК-6.1/Зн1 Знать основные понятия и методы теории информации и кодирования, устройство компьютера, принципы работы программного обеспечения, арифметические и логические основы компьютера, компьютерные сети

Уметь:

ОПК-6.1/Ум1 Уметь выбирать программное обеспечение и работать с ним для целей решения профессиональных задач

Владеть:

ОПК-6.1/Нв1 Владеть основными принципами, методами и свойствами функционирования информационных технологий при выборе программного обеспечения для целей решения профессиональных задач

ОПК-6.2 Оценивает информационные технологии и программное обеспечение, используемые для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания и подбирает современное программное обеспечение

Знать:

ОПК-6.2/Зн2 Знать современное программное обеспечение, используемое для решения профессиональных задач

Уметь:

ОПК-6.2/Ум1 Уметь выбирать и работать с актуальными информационными технологиями и программным обеспечением, используемым для решения профессиональных задач, с точки зрения устаревания

Владеть:

ОПК-6.2/Нв1 Владеть навыками выбора современного программного обеспечения

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.04 «Информатика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

Последующие дисциплины (практики) по связям компетенций:

- Б1.О.11 Аналитическая химия;
- Б1.В.ДВ.07.03 Биотрансформация лекарственных веществ;
- Б1.В.ДВ.07.02 Введение в фармакологию;
- Б1.В.02 Инженерная графика;
- Б1.О.02 Математика;
- Б1.О.08 Методы математического анализа;
- Б1.О.33 Метрологическое обеспечение фармацевтических производств;
- Б1.В.ДВ.03.01 Оптические методы в физической химии;
- Б1.В.03 Основы автоматизированного проектирования элементов технологического оборудования;
- Б1.О.10 Основы теории вероятности и математической статистики;

Б1.О.16 Статистические методы обработки данных с использованием программного обеспечения;

Б2.О.01(У) учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика;

Б1.О.14 Физическая химия;

Б1.В.ДВ.02.01 Физические основы дизайна молекул;

Б1.О.15 Философия;

Б1.В.ДВ.03.02 Химия природных соединений;

Б1.В.ДВ.02.02 Цифровые устройства измерения, контроля и управления;

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. Основы информатики

Тема 1.1. Основы информатики.

Основы информатики. Виды и свойства информации. Количество информации и его измерения. Кодирование информации. История развития информационных технологий.

Тема 1.2. Арифметические основы компьютеров.

Арифметические основы компьютеров. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую. Арифметические операции в двоичной системе счисления. Запись чисел с фиксированной и плавающей точкой. Стандартные форматы представления чисел в компьютере. Запись целых и вещественных чисел. Нормализованное представление числа.

Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера.

Архитектура персонального компьютера: центральный процессор, системная шина, оперативная память. Этапы обработки команд процессором. Устройства ввода-вывода и внешняя память и их технические характеристики.

Раздел 2. Компьютерные сети. Защита информации.

Тема 2.1. Компьютерные сети.

Назначение компьютерных сетей. Архитектура клиент-сервер. Топология компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Протоколы передачи данных. Протокол TCP/IP. Глобальная сеть Интернет и её сервисы

Тема 2.2. Защита информации.

Методы защиты информации в компьютерных сетях. Межсетевые экраны. Электронная подпись.

Раздел 3. Программное обеспечение ПК. ОС Windows. Офисные пакеты.

Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows.

Классификация программного обеспечения (ПО). Системное и прикладное ПО. Алгоритмы и языки программирования. Особенности ОС MS Windows. Файловая система и управление процессами. Офисные приложения: текстовый редактор, электронные таблицы, системы управления базами данных (СУБД).

Раздел 4. Текстовый редактор.

Тема 4.1. Текстовый редактор.

Выполнение заданий на развитие умений готовить техническую документация с помощью текстового редактора.

Раздел 5. Электронные таблицы.

Тема 5.1. Электронные таблицы.

Решение задач по обработке табличной информации.

Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД).

Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД).

Решение задач по управлению базами данных.

Раздел 7. САПР КОМПАС-3D.

Тема 7.1. САПР КОМПАС-3D.

Система автоматического проектирования КОМПАС-3D. Интерфейс программы. Виды документов. Создание графических примитивов. Привязки и простановка размеров. Стили линий и редактирование изображений. Вывод документов на печать.

Тема 7.2. Поиск информации в сети Internet.

Поиск информации в сети Интернет с помощью браузера Яндекс. 10 способов поиска информации в Яндексе.

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	42	24	14	4	64	Зачет (2)
Всего	108	3	42	24	14	4	64	2

Разработчик(и)

Кафедра высшей математики, кандидат технических наук, доцент Бочаров А. Ф.