

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

Факультет промышленной технологии лекарств

Кафедра высшей математики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### **Б1.О.04 ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Производство фармацевтических препаратов

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Год набора: 2021

Срок получения образования: очная форма обучения – 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.  
в академических часах: 108 ак.ч.

**Разработчики:**

Кандидат технических наук, доцент Бочаров А. Ф.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 922

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методическая комиссия факультета	Председатель методической комиссии	Алексеева Галина Михайловна	Согласовано	29.06.2021, № 9
2	Кафедра высшей математики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Милованович Екатерина Воиславовна	Рассмотрено	30.06.2021, № 9
3	Кафедра промышленной технологии лекарственных препаратов	Ответственный за образовательную программу	Басевич Анна Викторовна	Согласовано	30.06.2021

**Согласование и утверждение образовательной программы**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	факультет промышленной технологии лекарств	Декан, руководитель подразделения	Марченко Алексей Леонидович	Согласовано	30.06.2021, № 11

## 1. 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

## 2. 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.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

*Очная форма обучения*

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

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Практичест (ча	Лекции	Консультаци теоретического	Самостоятел студент	Промежуточн (ча
Первый семестр	108	3	42	24	14	4	64	Зачет (2)
Всего	108	3	42	24	14	4	64	2

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

###### Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Консультации в период теоретического обучения	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
<b>Раздел 1. Основы информатики</b>	<b>6</b>	<b>6</b>				ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.2 УК-1.3
Тема 1.1. Основы информатики.	2	2				
Тема 1.2. Арифметические основы компьютеров.	2	2				
Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера.	2	2				
<b>Раздел 2. Компьютерные сети. Защита информации.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.2 УК-1.3
Тема 2.1. Компьютерные сети.	2	2				
Тема 2.2. Защита информации.	2	2				
<b>Раздел 3. Программное обеспечение ПК. ОС Windows. Офисные пакеты.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.2 УК-1.3
Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows.	2	2				
<b>Раздел 4. Текстовый редактор.</b>	<b>18</b>		<b>4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.2 УК-1.3
Тема 4.1. Текстовый редактор.	18		4	12	2	
<b>Раздел 5. Электронные таблицы.</b>	<b>18</b>		<b>6</b>	<b>12</b>		ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.2 УК-1.3
Тема 5.1. Электронные таблицы.	18		6	12		
<b>Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД).</b>	<b>18</b>		<b>6</b>	<b>12</b>		ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-1.2 УК-1.3
Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД).	18		6	12		
<b>Раздел 7. САПР КОМПАС-3D.</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	ОПК-6.1 ОПК-6.2
Тема 7.1. САПР КОМПАС-3D.	26	2	6	16	2	

Тема 7.2. Поиск информации в сети Internet.	14		2	12		УК-1.2 УК-1.3
<b>Итого</b>	<b>106</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>64</b>	<b>4</b>	

#### 4.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

##### **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.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		10

###### *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 представление чисел в компьютере. Запись целых и вещественных чисел. Нормализованное представление числа.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		10

###### *Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера.*

Архитектура персонального компьютера: центральный процес-сор, системная шина, оперативная память. Этапы обработки ко-манд процессором. Устройства ввода-вывода и внешняя память и их технические характеристики.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		10

##### **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 пе-редачи данных. Протокол TCP/IP. Глобальная сеть Интернет и её сервисы

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		10

###### *Тема 2.2. Защита информации.*

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

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		10

### **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).

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		10

### **Раздел 4. Текстовый редактор.**

#### *Тема 4.1. Текстовый редактор.*

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

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Контрольная работа		100
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		25

### **Раздел 5. Электронные таблицы.**

#### *Тема 5.1. Электронные таблицы.*

Решение задач по обработке табличной информации.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		38
Индивидуальные задания		70

### **Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД).**

#### *Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД).*

Решение задач по управлению базами данных.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		38
Индивидуальные задания		70

### **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.

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		38
Индивидуальные задания		70

*Тема 7.2. Поиск информации в сети Internet.*

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

Текущий контроль (очная форма обучения)

Вид (форма) контроля, оценочное средство	Минимальный успешный балл	Максимальный балл
Посещение учебных занятий (балльно-рейтинговая система)		13
Индивидуальные задания		70

#### 4.3. Содержание занятий лекционного типа.

##### **Очная форма обучения. Лекции (14 ч.)**

##### **Раздел 1. Основы информатики (6 ч.)**

###### Тема 1.1. Основы информатики. (2 ч.)

Информация и информатика. Кодирование: ASCII и Unicode. Ошибки при передаче информации и борьба с ними. Виды и свойства информации. История развития информатики. Отечественные средства вычислительной техники от М20 до ЕС ЭВМ. Кризис мейнфреймов. Хроника развития персональных компьютеров (ПК).

###### Тема 1.2. Арифметические основы компьютеров. (2 ч.)

Арифметические основы компьютера. Системы счисления, применяемые в цифровой вычислительной технике. Арифметические операции. Представление чисел в памяти компьютеров. Архитектура и технические характеристики комплектующих современных ПК.

###### Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера. (2 ч.)

1. Архитектура персонального компьютера.

##### **Раздел 2. Компьютерные сети. Защита информации. (4 ч.)**

###### Тема 2.1. Компьютерные сети. (2 ч.)

1. Компьютерные сети.

###### Тема 2.2. Защита информации. (2 ч.)

1. Защита информации.

##### **Раздел 3. Программное обеспечение ПК. ОС Windows. Офисные пакеты. (2 ч.)**

###### Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows. (2 ч.)

1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows. Офисные пакеты.

##### **Раздел 4. Текстовый редактор.**

###### Тема 4.1. Текстовый редактор.

##### **Раздел 5. Электронные таблицы.**

###### Тема 5.1. Электронные таблицы.

##### **Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД).**



Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД).

## **Раздел 7. САПР КОМПАС-3D. (2 ч.)**

Тема 7.1. САПР КОМПАС-3D. (2 ч.)

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.

## **4.4. Содержание занятий семинарского типа.**

### **Очная форма обучения. Практические занятия (24 ч.)**

#### **Раздел 1. Основы информатики**

Тема 1.1. Основы информатики.

Тема 1.2. Арифметические основы компьютеров.

Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера.

#### **Раздел 2. Компьютерные сети. Защита информации.**

Тема 2.1. Компьютерные сети.

Тема 2.2. Защита информации.

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

Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows.

#### **Раздел 4. Текстовый редактор. (4 ч.)**

Тема 4.1. Текстовый редактор. (4 ч.)

1. Текстовый редактор. Виды шрифтов. Назначение стилей. Редактирование документа: замена фрагментов текста. Вставка в документ графических объектов и таблиц. Работа со списками.

2. Текстовый редактор. Вставка в текст математических формул. Вставка оглавления и номеров страниц. Многоколоночная верстка. Колонтитулы.

#### **Раздел 5. Электронные таблицы. (6 ч.)**

Тема 5.1. Электронные таблицы. (6 ч.)

1. Электронные таблицы. Ввод данных в таблицу. Автозаполнение числовых и календарных данных. Форматирование данных в ячейках рабочего листа. Ввод и копирование формул. Абсолютная и относительная адресация.

2. Электронные таблицы. Работа с переменными типа Дата. Построение и редактирование графиков и диаграмм. Графики математических функций. Столбчатые и круговые диаграммы.

3. Электронные таблицы. Работа с таблицей как с базой данных. Сортировка таблиц. Выделение данных в таблице с помощью фильтров. Условия фильтрации.

#### **Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД). (6 ч.)**

Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД). (6 ч.)

1. СУБД. Поля и записи БД. Типы полей и их свойства. Структура БД и связи между таблицами. Создание и редактирование форм ввода. Формы ввода со списками.

2. СУБД. Создание и редактирование простых запросов к базе данных в режиме конструктора. Создание групповых запросов к базе данных.

3. СУБД. Создание отчета в режиме мастера. Редактирование отчетов в режиме конструктора.

Создание отчетов с группировкой.

#### **Раздел 7. САПР КОМПАС-3D. (8 ч.)**

Тема 7.1. САПР КОМПАС-3D. (6 ч.)

1. САПР КОМПАС. Вычерчивание графических примитивов в качестве элементов чертежа. Стили линий. Привязки: назначение и использование. Простановка размеров, корректировка размерной надписи. Служебные символы.
2. САПР КОМПАС. Построение линий разрезов. Нанесение штриховки. Создание надписей на чертеже, нанесение обозначений шероховатости, заполнение основной надписи.
3. САПР КОМПАС. Последовательность действия для построения объемного изображения детали на примере тела вращения. Дерево модели. Эскиз.

Тема 7.2. Поиск информации в сети Internet. (2 ч.)

1. Поиск информации в сети Интернет. Критерии качества поиска. Язык запросов поисковой машины Яндекс.

### **4.5. Содержание занятий семинарского типа.**

**Очная форма обучения. Консультации в период теоретического обучения (4 ч.)**

#### **Раздел 1. Основы информатики**

Тема 1.1. Основы информатики.

Тема 1.2. Арифметические основы компьютеров.

Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера.

#### **Раздел 2. Компьютерные сети. Защита информации.**

Тема 2.1. Компьютерные сети.

Тема 2.2. Защита информации.

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

Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows.

#### **Раздел 4. Текстовый редактор. (2 ч.)**

Тема 4.1. Текстовый редактор. (2 ч.)

Ответы на вопросы при подготовке к контрольной работе по теме: "Текстовый редактор".

#### **Раздел 5. Электронные таблицы.**

Тема 5.1. Электронные таблицы.

#### **Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД).**

Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД).

#### **Раздел 7. САПР КОМПАС-3D. (2 ч.)**

Тема 7.1. САПР КОМПАС-3D. (2 ч.)

Ответы на вопросы по теме самостоятельной работы.

Тема 7.2. Поиск информации в сети Internet.

### **4.6. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

**Очная форма обучения. Самостоятельная работа студента (64 ч.)**

#### **Раздел 1. Основы информатики**

Тема 1.1. Основы информатики.

Тема 1.2. Арифметические основы компьютеров.

Тема 1.3. Архитектура персонального компьютера.

## **Раздел 2. Компьютерные сети. Защита информации.**

Тема 2.1. Компьютерные сети.

Тема 2.2. Защита информации.

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

Тема 3.1. Программное обеспечение ПК. ОС Windows.

## **Раздел 4. Текстовый редактор. (12 ч.)**

Тема 4.1. Текстовый редактор. (12 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Подготовка к выполнению контрольной работы по теме: "Текстовый редактор".

## **Раздел 5. Электронные таблицы. (12 ч.)**

Тема 5.1. Электронные таблицы. (12 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Выполнение самостоятельной работы №1 по теме : Обработка табличной информации

## **Раздел 6. Системы управления базами данных (СУБД). (12 ч.)**

Тема 6.1. Системы управления базами данных (СУБД). (12 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Выполнение самостоятельной работы №2 по теме : "Решение задач по управлению базами данных лекарственных средств".

## **Раздел 7. САПР КОМПАС-3D. (28 ч.)**

Тема 7.1. САПР КОМПАС-3D. (16 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Выполнение самостоятельной работы № 3 по теме : "САПР КОМПАС - 3 D".

Тема 7.2. Поиск информации в сети Internet. (12 ч.)

Подготовка к текущему контролю знаний и промежуточной аттестации.

Выполнение самостоятельной работы №4 по теме : Поиск информации в сети Internet.

## **5. Порядок проведения промежуточной аттестации**

*Промежуточная аттестация: Зачет, Первый семестр.*

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета. Зачет проводится в форме собеседования с предварительным представлением портфолио студента.

Порядок проведения зачета:

1. Зачет проводится в период теоретического обучения. Не допускается проведение зачета на последних аудиторных занятиях.

2. Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки.

3. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в ведомость и зачетную книжку студента. Положительная оценка заносится в ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

Портфолио студента оценивается в категориях «зачтено - не зачтено». Оценка "зачтено" выставляется при соблюдении студентом требований ко всем элементам портфолио.

Максимальное количество баллов за устное собеседование – 400 баллов

Критерии оценки зачета:

«не зачтено» (ниже 600 баллов);

«зачтено» (от 600 баллов до 1000 баллов);

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 «не зачтено».

## **6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Башмакова Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций [Электронный ресурс]: - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 109 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/94205.html>

2. Выжигин А. Ю. Информатика и программирование [Электронный ресурс]: - Москва: Московский гуманитарный университет, 2012. - 294 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14517.html>

3. Волобуева Т. В. Информатика. Введение в Excel [Электронный ресурс]: - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 95 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/93315.html>

4. Титова Л. Н., Жилко Е. П., Дямина Э. И., Рамазанова Р. Р. Мультимедийные технологии. Социальные сервисы в образовании [Электронный ресурс]: - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 131 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95154.html>

#### *Дополнительная литература*

1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика. Практикум [Электронный ресурс]: - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439500.html>

2. Потапова А. Д. Прикладная информатика [Электронный ресурс]: - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. - 252 - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67720.html>

### **6.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

#### *Профессиональные базы данных*

1. <http://docs.cntd.ru> - База нормативных и нормативно-технических документов «Техэксперт»

2. eLibrary.ru - Портал научных публикаций

3. <http://grls.rosminzdrav.ru> - Реестр лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации

4. <http://www.iz.ru/> - Официальный сайт газеты «Известия»

5. <http://www.rg.ru/> - Официальный сайт газеты «Российская газета»

6. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения

7. <https://www.gost.ru/> - Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации

#### *Ресурсы «Интернет»*

Не используются.

### **6.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для обеспечения реализации дисциплины используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое свободно распространяемое и лицензионное ПО, в т.ч. MS Office.

Программное обеспечение для адаптации образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Программа экранного доступа Nvda - программа экранного доступа к системным и офисным приложениям, включая web-браузеры, почтовые клиенты, Интернет-мессенджеры и офисные пакеты. Встроенная поддержка речевого вывода на более чем 80 языках. Поддержка большого числа брайлевских дисплеев, включая возможность автоматического обнаружения многих из них, а также поддержка брайлевского ввода для дисплеев с брайлевской клавиатурой. Чтение элементов управления и текста при использовании жестов сенсорного экрана.

*Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

Не используется.

*Перечень информационно-справочных систем*

*(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

### **6.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Для обеспечения реализации дисциплины используется оборудование общего назначения, специализированное оборудование, оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий по списку.

Оборудование общего назначения:

Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления) - для проведения лекционных и семинарских занятий.

Компьютерный класс (с выходом в Internet) - для организации самостоятельной работы обучающихся.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (место размещения - учебно-методический отдел, устанавливается по месту проведения занятий (при необходимости)):

Устройство портативное для увеличения DION OPTIC VISION - предназначено для обучающихся с нарушением зрения с целью увеличения текста и подбора контрастных схем изображения;

Электронный ручной видеоувеличитель Bigger D2.5-43 TV - предназначено для обучающихся с нарушением зрения для увеличения и чтения плоскочечатного текста;

Радиокласс (радиомикрофон) «Сонет-PCM» РМ-6-1 (заушный индиктор) - портативная звуковая FM-система для обучающихся с нарушением слуха, улучшающая восприятие голосовой информации.

## **7. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)**

В ходе реализации учебного процесса по дисциплине проводятся учебные занятия и выполняется самостоятельная работа. По вопросам, возникающим в процессе выполнения самостоятельной работы, проводятся консультации.

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии:

Информирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1460>

Консультирование: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1460>

Контроль: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1460>

Размещение учебных материалов: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1460>

Учебно-методическое обеспечение:

Бочаров А.Ф. Информатика : электронный учебно-методический комплекс / А.Ф.Бочаров , М.А. Арефьева; ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России. – Санкт-Петербург, 2018. – Текст электронный // ЭИОС СПХФУ : [сайт]. – URL: <http://edu.spcpu.ru/course/view.php?id=1460>. — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

### ***Методические указания по формам работы***

#### *Консультации в период теоретического обучения*

Консультации в период теоретического обучения предназначены для разъяснения порядка выполнения самостоятельной работы и ответа на сложные вопросы в изучении дисциплины.

#### *Лекции*

Лекции предназначены для сообщения обучающимся необходимого для изучения дисциплины объема теоретического материала. В рамках лекций преподавателем могут реализовываться следующие интерактивные образовательные технологии: дискуссия, лекция с ошибками, видеоконференция, вебинар.

#### *Практические занятия*

Практические занятия предусматривают применение преподавателем различных интерактивных образовательных технологий и активных форм обучения: дискуссия, деловая игра, круглый стол, мини-конференция. Текущий контроль знаний осуществляется на практических занятиях и проводится в форме:

Задач и заданий репродуктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Задач и заданий реконструктивного уровня

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство, позволяющее оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект задач и заданий

Контрольной работы

Краткая характеристика оценочного средства: представляет собой средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Представление оценочного средства в оценочных материалах: комплект контрольных заданий по вариантам.