

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

**Кафедра прикладной информатики, статистики и
математики**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Информатика с основами цифровизации»

38.03.01 Экономика, ФГОС ВО № 954 от 12 августа 2020 г.

(код и наименование направления подготовки магистра)

Финансы и кредит

(наименование профиля подготовки)

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург
2025

Авторы

Доцент


(подпись)

Якушева И.Н.

Рассмотрены на заседании кафедры прикладной информатики, статистики и математики от 08 апреля 2025 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Амагаева Ю.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1 Цель самостоятельной работы.....	4
2 Задачи самостоятельной работы.....	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы.....	4
4 Формы самостоятельной работы.....	4
5 Структура самостоятельной работы.....	5
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы.....	7
6.1 Основная литература.....	7
6.2 Дополнительная литература.....	7
6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	8

1. Цель самостоятельной работы

Основной целью освоения дисциплины «Информатика с основами цифровизации» является формирование у обучающихся основных понятий информатики и современной информационной культуры, формирование устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей, развитие навыков применения информационных технологий для решения задач организационной, управленческой и научно-технической деятельности

2. Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика с основами цифровизации» являются:

1. знакомство с современными методами обработки информации;
2. изучение основ алгоритмизации вычислительных процессов;
3. изучение прикладных офисных программ;
4. изучение моделей построения информационных баз данных;
5. приобретение практических навыков использования информационно-коммуникационных технологий в учебной и профессиональной деятельности.

3. Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика с основами цифровизации» составляет 77,8 часов для очной формы обучения.

4. Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Информатика с основами цифровизации» предусмотрены форма самостоятельной работы в виде самостоятельного изучения разделов, самоподготовки (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям).

5. Структура самостоятельной работы

очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Введение в информатику	самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	Информация, предмет и структура информатики. Меры и единицы количества и объема информации. Кодирование данных в ЭВМ. Позиционные системы счисления. Основные понятия алгебры логики. История развития ЭВМ.	10
Технические средства реализации информационных процессов	самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	Представление информации в технических устройствах. Базовая система элементов компьютерных систем. Поколения устройств обработки информации. Понятие и основные виды архитектуры ЭВМ. Принципы работы вычислительной системы. Классификация программного обеспечения. Операционные системы. Операции с файлами.	10
Основы алгоритмизации и технологии программирования	самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	Этапы решения задач на компьютерах. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Эволюция и классификация языков программирования. Основные понятия языков программирования. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Алгоритмы циклической структуры.	25
Программное обеспечение	самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	Прикладное программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Формулы в электронных таблицах. Диаграммы в MS Excel. Работа со списками в MS Excel. Технологии обработки графической информации. Электронные презентации.	22,8
Информационная безопасность и защита информации в сетях	самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	Сетевые технологии обработки данных. Компоненты вычислительных сетей. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Понятие информационной безопасности. Основы и методы защиты информации.	10
Итого			77,8

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основная литература:

- 1) Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Прикладная информатика" / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. - Изд. 2-е, испр. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2011. - 255 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 250-251. - ISBN 978-5-8114-0918-1: 535-04 (Количество экземпляров – 39)

6.2 Дополнительная литература

- 1) Давыдов, И.С. Информатика: учеб. пособие для вузов / И.С. Давыдов. - СПб.: Проспект науки, 2009. - 479 с. - Библиогр.: 473-474. - ISBN 978-5-903090-19-8: 650-00 (Количество экземпляров – 346).
- 2) Кацко, И. А. Практикум по анализу данных на компьютере : учеб. пособие для вузов / под ред. Г. В. Гореловой. - М. : КолосС, 2009. - 277 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 273-274. - ISBN 978-5-9532-0624-2 : 528-00 (Количество экземпляров – 31).
- 3) Экономическая информатика : методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 "Экономика" (уровень бакалавриата) / Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра экономико-математических методов, статистики и информатики; авт.: И. Н. Якушева. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2016. - 50 с. - 0-00 (Количество экземпляров – 38).

6.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- 1) Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»
- режим доступа: <https://biblioclub.ru/>
- 2) Электронно-библиотечная система «Лань» - режим доступа
<https://e.lanbook.com/>