

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

Кафедра информационного обеспечения и моделирования агроэкономических  
систем

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИНФОРМАТИКА»  
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.05 Садоводство

---

Тип образовательной программы  
Бакалавриат

---

Направленность (профиль) образовательной программы  
Плодоовощеводство и виноградарство

Формы обучения  
Очная, заочная

---

Санкт-Петербург  
2020

Автор:

доцент



(подпись)

Кобко А.А.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информационного обеспечения и моделирования агроэкономических систем от 23.06.20, протокол № 11.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Булгакова Г.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                                        | 4  |
| 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы | 6  |
| 6.1 Основная литература                                                   | 6  |
| 6.2 Дополнительная литература                                             | 6  |
| 6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»            | 6  |

### **1 Цель самостоятельной работы**

Целью самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика» является:

- формирование представлений об информатике как фундаментальной науке;
- приобретение умений и навыков применения методов информатики для исследования и решения прикладных задач при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции с использованием компьютера.

### **2 Задачи самостоятельной работы**

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

- 1) решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

### **3 Трудоемкость самостоятельной работы**

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информатика» составляет 60 часов (очная форма обучения), 100 часов (заочная форма обучения).

### **4 Формы самостоятельной работы**

По дисциплине «Информатика» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Для контроля самостоятельной работы по разделам проводится тестирование;
- 2) Итоговым контролем знаний служит зачет.

### **5 Структура самостоятельной работы**

#### *Очная форма обучения*

| Изучаемая тема                     | Форма самостоятельной работы                                                 | Содержание самостоятельной работы                                                                                                            | Трудоемкость, ч |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Раздел 1                           |                                                                              |                                                                                                                                              |                 |
| Математические основы информатики. | Самостоятельная работа с методическими пособиями и литературными источниками | Информация, предмет и структура информатики. Арифметические основы. Представление (кодирование) данных.                                      | 8               |
| Раздел 2                           |                                                                              |                                                                                                                                              |                 |
| Технические средства реализации    | Самостоятельная работа с методическими пособиями и                           | Представление информации в технических устройствах. Базовая система элементов компьютерных систем. Поколения устройств обработки информации. | 8               |

|                                                                                                 |                                                                                             |                                                                                                                              |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| и<br>информац<br>ионных<br>процессов.                                                           | литературными<br>источниками                                                                |                                                                                                                              |    |
| Раздел 3                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                              |    |
| Программ<br>ное<br>обеспечен<br>ие.                                                             | Самостоятельная<br>работа с<br>методическими<br>пособиями и<br>литературными<br>источниками | Системное программное обеспечение.<br>Прикладное программное обеспечение.                                                    | 24 |
| Раздел 4                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                              |    |
| Основы<br>алгоритми<br>зации и<br>технологии<br>и<br>программи<br>рования.                      | Самостоятельная<br>работа с<br>методическими<br>пособиями и<br>литературными<br>источниками | Алгоритмизация вычислительных процессов.<br>Программирование на алгоритмическом языке<br>TurboPascal.                        | 10 |
| Раздел 5                                                                                        |                                                                                             |                                                                                                                              |    |
| Компьюте<br>рные сети.<br>Информац<br>ионная<br>безопаснос<br>ть и<br>защита<br>информац<br>ии. | Самостоятельная<br>работа с<br>методическими<br>пособиями и<br>литературными<br>источниками | Назначение и классификация компьютерных<br>сетей. Понятие информационной безопасности.<br>Основы и методы защиты информации. | 10 |

### *Заочная форма обучения*

| Изучаемая<br>тема                                                                 | Форма<br>самостоятельной<br>работы                                                          | Содержание самостоятельной работы                                                                                                                     | Трудое<br>мкость,<br>ч |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Раздел 1                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                       |                        |
| Математич<br>еские<br>основы<br>информати<br>ки.                                  | Самостоятельная<br>работа с<br>методическими<br>пособиями и<br>литературными<br>источниками | Информация, предмет и структура<br>информатики. Арифметические основы.<br>Представление (кодирование) данных.                                         | 14                     |
| Раздел 2                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                       |                        |
| Техническ<br>ие<br>средства<br>реализаци<br>и<br>информац<br>ионных<br>процессов. | Самостоятельная<br>работа с<br>методическими<br>пособиями и<br>литературными<br>источниками | Представление информации в технических<br>устройствах. Базовая система элементов<br>компьютерных систем. Поколения устройств<br>обработки информации. | 19                     |
| Раздел 3                                                                          |                                                                                             |                                                                                                                                                       |                        |

|                                                                     |                                                                              |                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Программное обеспечение.                                            | Самостоятельная работа с методическими пособиями и литературными источниками | Системное программное обеспечение.<br>Прикладное программное обеспечение.                                                 | 19 |
| Раздел 4                                                            |                                                                              |                                                                                                                           |    |
| Основы алгоритмизации и технологии и программирования.              | Самостоятельная работа с методическими пособиями и литературными источниками | Алгоритмизация вычислительных процессов.<br>Программирование на алгоритмическом языке TurboPascal.                        | 19 |
| Раздел 5                                                            |                                                                              |                                                                                                                           |    |
| Компьютерные сети. Информационная безопасность и защита информации. | Самостоятельная работа с методическими пособиями и литературными источниками | Назначение и классификация компьютерных сетей. Понятие информационной безопасности.<br>Основы и методы защиты информации. | 19 |

## **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». – СПб.: Лань, 2011. – 255 с.

### **6.2Дополнительная литература**

1) Давыдов И.С. Информатика: Учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2009. – 480 с.

### **6.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1) Википедия. – URL: <http://www.ru.wikipedia.org>.

2) Интернет-тестирование в сфере образования. – URL: <http://www.i-exam.ru>.

3) Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – URL: <http://www.spbgau.ru>.

- 4) Информационно-поисковые системы (yandex.ru, google.ru и т.д.).
- 5) Дидактические материалы по информатике и математике. – URL: <http://www.comp-science.narod.ru>.
- 6) Информатика и информационные технологии в образовании. – URL: <http://www.rusedu.info>.
- 7) Видеоуроки по Информатике в сети Интернет. – URL: <http://www.videouroki.net>.
- 8) Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ. – URL: <http://www.klyaksa.net>.
- 9) Методическая копилка учителя информатики. – URL: <http://www.metod-kopilka.ru>.