

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

Институт Агротехнологий и пищевых производств
Кафедра плодоовощеводства и декоративного садоводства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Цифровизация в садоводстве»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.05 Садоводство

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Плодоовощеводство и виноградарство

Форма обучения
очная, заочная

Санкт-Петербург
2025 г.

Авторы

Доцент

(подпись)

Улимбашев А.М.

Ст. преподаватель

(подпись)

Савенок Н.А.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Улимбашев А.М.

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 «Цифровизация в садоводстве» является формирование теоретических знаний практических умений и навыков по цифровым технологиям применяемым в сельском хозяйстве.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цифровизация в садоводстве» являются:

- Изучить используя перечень информационных систем Министерства Сельского хозяйства России (АИС НСИ), в том числе автоматизированной информационной системы реестров, регистров и информативно-справочной информации и в соответствии со Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации утвержденной Указом Президента РФ (01.12.2016 года № 642), одной из приоритетных задач научно-технологического развития страны является переход отраслей с/х к цифровой трансформации и высокопродуктивному и экологически чистому агрохозяйству;

- Овладеть инновационными технологическими приемами, включая возможности отраслевых и цифровых технологий, по размножению, посадке и уходу за садовыми растениями в питомнике и на объектах озеленения; выполнять обработку и анализ собранных данных с беспилотных летательных аппаратов и роботизированных систем для мониторинга объектов древесных насаждений, аэрофотосъемок и др.;

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Цифровизация в садоводстве» составляет 72 часов (очная форма обучения), часов 102(заочная форма обучения).

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Цифровизация в садоводстве» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) Работа с литературными источниками;
- 2) Для контроля самостоятельной работы по разделам №1-3 проводятся коллоквиумы, собеседования с использованием презентаций.
- 3) Итоговым контролем служит зачет.

5 Структура самостоятельной работы

Очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
----------------	------------------------------	-----------------------------------	-----------------

Раздел 1			
Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России.	Работа с литературой	Экономические и социальные преимущества цифровизации АПК Негативные последствия и риски цифровой трансформации АПК Цифровизация инфраструктуры АПК	24
Раздел 2			
Передовые цифровые технологии в АПК.	Работа с литературой	Характеристика цифровых технологий. Современные сквозные технологии. Архитектура агропромышленных цифровых систем. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК.	24
Раздел 3			
Возможности отраслевых и цифровых технологий в мониторинге и обработке полученных данных объектов сельскохозяйственных насаждений.	Работа с литературой	Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества «Умная» мелиорация: задачи и характеристика. «Умная» фертигация: задачи и характеристика. «Умная» техника в растениеводстве: характеристика и необходимость внедрения. Сельское хозяйство 4.0: характеристика и направления.	24

Заочная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Раздел 1			
Нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России.	Работа с литературой	Экономические и социальные преимущества цифровизации АПК Негативные последствия и риски цифровой трансформации АПК Цифровизация инфраструктуры АПК	42
Раздел 2			
Передовые цифровые технологии в АПК.	Работа с литературой	Характеристика цифровых технологий. Современные сквозные технологии. Архитектура агропромышленных цифровых систем. Виды информационных сервисов для цифровизации процессов АПК.	30

Раздел 3			
Возможности отраслевых и цифровых технологий в мониторинге и обработке полученных данных объектов сельскохозяйственных насаждений.	Работа с литературой	Роботизация сельского хозяйства, её задачи и преимущества «Умная» мелиорация: задачи и характеристика. «Умная» фертигация: задачи и характеристика. «Умная» техника в растениеводстве: характеристика и необходимость внедрения. Сельское хозяйство 4.0: характеристика и направления.	30

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

6.1 Основная литература:

- 1) Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.] ; под редакцией Е. В. Труфляка. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-6691-7.
- 2) Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. — Воронеж : ВГАУ, 2021. — 179 с. — ISBN 978-5-7267-1213-0.
- 3) Тойгильдин, А. Л. Цифровые технологии в земледелии : учебное пособие / А. Л. Тойгильдин, Ю. А. Куликов, Д. Э. Аюпов. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 47 с.
- 4) Завражнов, А. И. Тенденции развития инженерного обеспечения в сельском хозяйстве / А. И. Завражнов, Л. В. Бобрович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 688 с. — ISBN 978-5-8114-9654-9.

6.2 Дополнительная литература:

Для изучения данной дисциплины дополнительная литература не требуется.

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» освоения дисциплины

- 1) Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» - Режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
- 2) Электронно-библиотечная система «Университетская библиотекаонлайн» - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>, количество подключений – без ограничений;
- 3) Rambler, Google, информационные справочные и поисковые системы;
- 4) Научная электронная библиотека e-library - Режим доступа: <https://elibrary.ru>