

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

---

Колледж  
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор колледжа



Г.М. Челей

«29» февраля 2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
*ОП.12 ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В*  
*ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе  
(АПК)

Квалификация  
техник

Форма обучения  
Очная

Санкт-Петербург  
2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |  |             |    |
|----|--|-------------|----|
| 1. | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ<br>ДИСЦИПЛИНЫ          | УЧЕБНОЙ     | 4  |
| 2. | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ<br>ДИСЦИПЛИНЫ     | УЧЕБНОЙ     | 5  |
| 3. | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ<br>ДИСЦИПЛИНЫ         | УЧЕБНОЙ     | 9  |
| 4. | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА<br>ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | РЕЗУЛЬТАТОВ | 11 |

# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.12 Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:**

Учебная дисциплина ОП.12 Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности входит в вариативную часть общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК).

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем, АРМ;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

В ходе изучения дисциплины формируются общие и профессиональные компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.

ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.

В ходе освоения учебной дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Всего часов</b> |
|--|--------------------|
| <b>Объем учебной дисциплины (всего)</b>                                  | 52                 |
| <b>суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>     | 50                 |
| в том числе:   |                    |
| - лекции   | 12                 |
| - лабораторные занятия   | 38                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                       | 2                  |
| <i>Промежуточная аттестация в дифференцированном зачете в 2 семестре</i> |                    |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.12 Информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.  | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                |
| Тема 1.<br>Понятие информационные технологии   | <b>Лекции</b>   | 1           | 2                |
|  | Основные понятия дисциплины: данные, информация, знания, информационные технологии, информационные системы, цифровая экономика и другие. Информационные технологии копирования и тиражирования информации.  |             |                  |
| Тема 2 Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности  | <b>Лекции</b>   | 1           | 2                |
|  | Развитие информационных технологий – социально-экономический аспект. Информационные кризисы и информационные революции. Определение автоматизированных информационных технологий. Этапы развития АИТ. Классификация АИТ и основные тенденции их развития. Функциональные процедуры АИТ в профессиональной деятельности  |             |                  |
|  | <b>Лабораторные занятия</b>   |             |                  |
|  | Применение компьютерной техники в профессиональной деятельности, классификация персональных компьютеров. Требования техники безопасности и санитарно-гигиенические нормы при работе с компьютером. Информационные технологии для: 1. обработки текстовой информации; 2. обработки табличной информации; 3. работы с деловой графикой; 4. работы со средствами мультимедиа; 5. разработки презентаций. | 4           |                  |
| Тема № 3 Сетевые технологии обработки информации   | <b>Лабораторные занятия</b>   | 2           | 2                |
|  | Базы данных. Теоретические основы баз данных. Структура базы данных. Виды баз данных. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Структура и обеспечение АРМ. Формирование и хранение баз данных.  |             |                  |
|  | <b>Лабораторные занятия</b>   | 2           |                  |
|  | Операционные системы семейства Windows. Организация работы в среде Windows. Оконный интерфейс. Справочная система.  |             |                  |
|  | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4           |                  |
| Принципы функционирования глобальных информационных систем<br>Тенденции развития глобальных информационных систем.<br>Электронная коммерция. |   |             |                  |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Тема № 4 Телекоммуникационные технологии                         | <b>Лекции</b>   | 2 | 3 |
|  | Возможности сетевых технологий работы с информацией Основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия. Состав и функции телекоммуникационных технологий, возможности их использования в профессиональной деятельности                                   |   |   |
|  | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4 |   |
|  | 1. Применение компьютерных и телекоммуникационных средств;<br>2. Работа с электронной почтой;<br>3. Использование ресурсов локальных и глобальных информационных сетей.   |   |   |
|  | <b>Самостоятельная работа</b>   | 2 |   |
|  | Подготовка докладов по темам:<br>• Обработка числовой информации<br>• Организация расчетов в табличном процессоре MS Exce<br>• Создание электронной книги.<br>• Относительная и абсолютная адресация в MS Exce<br>• Встроенные функции в MS Excel. Математические расчеты в MS Exce<br>• Построение диаграмм в MS Excel |   |   |
| Тема № 5 Защита информации                                       | <b>Лекции</b>   | 2 | 3 |
|  | Защита информации Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Компьютерные вирусы и антивирусные средства защиты информации. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.  |   |   |
|  | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4 |   |
|  | Угрозы безопасности в сети. Брандмауэр. Методы и средства защиты правовой информации. Программные средства защиты. Криптографические метод  |   |   |
| Тема № 6 Проектирование автоматизированных информационных систем | <b>Лекции</b>   | 2 | 3 |
|  | Проектирование информационных систем. Подходы к проектированию информационных систем. Жизненный цикл информационной системы. Основные принципы построения информационных систем   |   |   |
|  | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4 |   |
|  | Функциональные и обеспечивающие подсистемы. Характеристика и назначение математического, информационного, технического, технологического, программного, правового и других обеспечивающих подсистем.  |   |   |
| Тема № 7 Справочно-информационные системы                        | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4 | 3 |
|  | Компьютерные справочные правовые системы (СПС): обзор, достоинства и ограничения, принципы выбора. Особенности российских СПС Основные функции и  |   |   |

|   |   |           |   |
|---|---|-----------|---|
|   | правила работы с СПС. Поисковые возможности СПС. Обработка результатов поиска. Работа с содержимым документов. Организация поиска нормативных документов по реквизитам документа в СПС «Консультант Плюс». Организация полнотекстового поиска. Работа со списком.   |           |   |
| Тема № 8 Коммуникационные технологии        | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4         | 2 |
|   | Основы документооборота в локальной сети, совместное использование сетевых устройств Автоматизация текущих задач, оперативного, тактического и стратегического планирования.  |           |   |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | 4         |   |
|   | Поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов. Справочная информация. Работа с папками в СПС "Консультант Плюс".   |           |   |
| Тема № 9 Глобальная сеть Интернет           | <b>Лабораторные занятия</b>   | 2         | 2 |
|   | Современная структура Интернета. Основные сервисы Интернета. Настройка браузера MS Internet Explorer. Поиск информации в глобальной сети Интернет   |           |   |
| Тема № 10 Развитие цифровой экономики в РФ. | <b>Лекции</b>   | 2         | 2 |
|   | Необходимость цифровизации экономики. Значение цифровой трансформации экономики для развития современного общества. Психологические, социальные, экономические, правовые, кадровые, организационные и другие аспекты цифровой трансформации экономики. Цифровая трансформация современных предприятий. Место РФ в мире по уровню цифровизации. Государственное регулирование развития цифровой экономики. Нормативно-правовые акты, регулирующие развитие цифровой экономики. Национальная программа «Цифровая экономика РФ». Основные положения национальной программы «Цифровая экономика РФ». Основные федеральные проекты и индикаторы национальной программы «Цифровая экономика РФ». Проект Министерства сельского хозяйства РФ «Цифровое сельское хозяйство». Основные направления проекта «Цифровое сельское хозяйство» |           |   |
|   | <b>Лабораторные занятия</b>   | 2         |   |
|   | Нормативно-правовое регулирование развития цифровой экономики в РФ Правовое регулирование информационной деятельности людей.  |           |   |
|   | <b>ВСЕГО:</b>   | <b>52</b> |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности

Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; шкаф/стеллаж

1; автоматизированное рабочее место: персональный компьютер В 161 в составе АТХ 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; доска-экран 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 шт.

Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основные источники:**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489604>.

###### **Дополнительные источники:**

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>.

###### **Интернет-ресурсы**

1. <http://www.materialscience.ru/>.Консультант Плюс
2. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
3. <https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).

4. <https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).
5. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)  | Код формируемых компетенций   | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения                                       |
|---|---|---|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b><br/>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;<br/>использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;<br/>применять компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b><br/>основные понятия автоматизированной обработки информации;<br/>общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем, АРМ;<br/>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;<br/>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.</p> | <p>ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ПК 2.1, ПК 2.2</p> | <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях<br/>Дифференцированный зачет</p> |