Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

**Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства – филиал** федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования

 «Курганский государственный университет»

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПЦ 12 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Специальность среднего профессионального образования

***35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе(АПК)***

(код и наименование специальности)

Квалификация: Техник

Форма обучения

*очная*

Петухово

2023

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ 12 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК) (квалификация: техник)

Организация-разработчик: Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» (Петуховский филиал ФГБОУ ВО КГУ)

Разработчик:

Бутенко Юрий Николаевич, преподаватель Петуховского филиала ФГБОУ ВО КГУ

ОДОБРЕНА

предметно - цикловой комиссией дисциплин специального цикла по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

Протокол от 18 \_\_мая 2023 № 09

Председатель:

ИЗМЕНЕНИЯ РАССМОТРЕНЫ

на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_ 202\_\_ г. № \_\_\_\_

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 1.1 Область применения программы | 4 |
| 1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы | 4 |
| 1.3 Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины | 4 |
| 1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины | 5 |
| СТРУКТУРА и содержание ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | 6 |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины | 7 |
| условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ дисциплины | 10 |
| 3.1. Образовательные технологии | 10 |
| 3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению | 10 |
| 3.3. Информационное обеспечение обучения | 10 |
| Контроль и оценка результатов Освоения дисциплины | 12 |

**1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ 12 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство:

35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена**: Дисциплина относится к вариативным дисциплинам и входит в общепрофессиональный цикл ППСЗ.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины,планируемые результаты освоения учебной дисциплины:**

**Цель:**

Формирование теоретических и практических знаний в области информационных технологий и применение их в практической деятельности

 **Задачи:**

- изучение современных информационных технологий и получение представления о направлении их развития;

- использование информационных технологий для решения профессиональных задач

В результате освоения 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 результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

**Формируемые компетенции**

**Общие 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**Профессиональные компетенции:**

ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте

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.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.2. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.

ПК 3.3. Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося (объем программы) - 54 часа,

в том числе:

 обязательной аудиторной учебной нагрузки (с преподавателем) обучающегося – 54 часа;

 самостоятельной работы обучающегося –не предусмотрено;

 промежуточной аттестации – не предусмотрено

 консультации –не предусмотрено.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

 **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем** | **54** |
| **Самостоятельная работа** | Не предусмотрено |
| **Объем образовательной программы**  | **54** |
| в том числе: |  |
| теоретическое обучение | 8 |
| лабораторные занятия | Не предусмотрено |
| практические занятия  | 44 |
| курсовая работа (проект) | Не предусмотрено |
| контрольная работа | 2 |
| консультации | Не предусмотрено |
| самостоятельная работа  | Не предусмотрено |
| промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины** «**Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем, ч / в том числе в форме практической подготовки, ч** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 1. Информационные технологии** |  | **4** |  |
| **Тема 1.1**.Информация. Информационные системы | **Содержание учебного материала** | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 |
| Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Память как среда хранения информации. Виды памяти.Информационные системы (ИС). Понятие и определение ИС. Производственные и информационные системы. ИС как система управления. | 2 |
| **Тема 1.2.** Электронные коммуникации и их роль в управлении предприятием | **Содержание учебного материала** | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 |
| Роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством в условиях развития рыночных отношений.Алгоритмы решения производственных задач. Существующие системы автоматизированной обработки информации. Классификация компьютерных программ, предназначенных для решения производственных задач. Структура автоматизированной системы обработки информации. Основные направления использования информационных технологий в производстве. | 2 |
| **Раздел 2. Программное обеспечение АРМ** |  | **32/30** |  |
| **Тема 2.1.**Методика работы в пакете интегрированных редакторов MS Office. | **Содержание учебного материала** | **26/26** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 |
| **В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)** | **26/26** |
| Microsoft Office Word. Работа с таблицами и изображениями. Фигуры, объекты SmartArt | 2/2 |
| Microsoft Office Word. Многоуровневые списки, формулы, колонтитулы | 2/2 |
| Основы работы, маркер заполнения, построение списков, форматирование ячеек | 2/2 |
| Работа с формулами, относительная и абсолютная ссылка | 2/2 |
| Работа с диаграммами | 2/2 |
| Работа с таблицами. Работа с формами | 2/2 |
| Взаимодействие Excel с другими приложениями Windows | 2/2 |
| Проектирование связей между таблицами БД | 2/2 |
| Создание запросов. Создание отчетов. Печать отчетов | 2/2 |
| Создание макросов | 2/2 |
| Microsoft Power Point. Создание презентации | 2/2 |
| Microsoft Power Point. Работа с анимацией | 2/2 |
|  Microsoft Power Point. Настройка просмотра слайдов | 2/2 |
| **Тема 2.2.** Характеристика справочно-информационных систем | **Содержание учебного материала** | **6/4** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 |
| Информационно-справочные системы, основные характеристики, тенденции и перспективы развития систем обработки экономической информации. Виды справочных систем, основные режимы работы: просмотр, поиск, редактирование и печать информационных материалов. Работа с локальными и глобальными информационными системами (поиск и обработка информации). | 2 |
| **В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)** | **4/4** |
| Работа в Интернет. Поиск информации, электронная почта | 2/2 |
| Работа с сайтами. Полезные сайты, каталоги, электронные библиотеки | 2/2 |
| **Раздел 3. Цифровые технологии в агропромышленном комплексе (АПК)** |  | **16/14** |  |
| **Тема 3.1**. Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети. | **Содержание учебного материала** | **16/14** | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 |
| Передовые цифровые технологии. Прикладные аспекты внедрения цифровизации в АПК. Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы. Понятие, классификация, общая характеристика. Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ. | 2 |
| **В том числе практических занятий (в форме практической подготовки)** | **14/14** |
| Создание электрических схем в программе Splan  | 2/2 |
| Автоматическая система управления наружным освещением |  |
| АСУ внутренним освещением | 2/2 |
| АСУ регулирования температуры в помещении | 2/2 |
| АСУ охранной сигнализации | 2/2 |
| АСУ исполнительным электродвигателем | 2/2 |
| АСУ резервного питания | 2/2 |
| **Контрольная работа** | **2** |  |
| **Всего** | **54** |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Образовательные технологии**

3.1.1 При реализации различных видов учебных занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются следующие образовательные технологии:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятия | Используемые образовательные технологии |
| Теоретическое обучение (ТО) | Информационно-коммуникационные (ИКТ)  |
| Практические занятия (ПЗ) | Информационно- коммуникационные (ИКТ) |

3.1.2 При преподавании дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» используются следующие активные формы проведения занятий по видам аудиторных занятий:

|  |  |
| --- | --- |
| Вид занятия | Используемые активные формы проведения занятий |
| ТО | Компьютерные симуляции, разбор конкретных ситуаций, лекции – визуализации, лекционно – семинарская форма обучения |
| ПЗ | Разбор конкретных ситуаций, тренинг |

**3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование кабинета и рабочих мест кабинета:

по количеству обучающихся:

* посадочные места по количеству обучающихся
* тестовый материал для контроля знаний

на кабинет:

* рабочее место преподавателя
* комплект учебно-наглядных пособий
* мультимедийные учебные материалы

Технические средства обучения:

* мультимедиапроектор;
* персональные компьютеры;
* принтер.

**3.3. Информационное обеспечение обучения**

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

**Литература**

**Для обучающихся**

**Основные источники:**

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1067007>

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 367 с. - Режим доступа: [http://znanium.com/ catalog/product/1016607](http://znanium.com/catalog/product/1016607)

**Дополнительные источники:**

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). —режим доступа: <https://znanium.com/catalog/prodct/994603>

**Для преподавателей**

**Основные источники:**

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование) – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1067007>

2. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 367 с. - Режим доступа: [http://znanium.com/ catalog/product/1016607](http://znanium.com/catalog/product/1016607)

**Дополнительные источники:**

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2019. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). —режим доступа: <https://znanium.com/catalog/prodct/994603>

**Интернет-ресурсы (для обучающихся и для преподавателей)**

1. Будь инженером. АСКОН вузам и колледжам. Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании [Электронный ресурс] / АСКОН - Режим доступа: <http://edu.ascon.ru>. (Дата последнего доступа 01.08.2023)

**2. Виртуальный компьютерный музей** [Электронный ресурс] / Эдуард Пройдаков, Леонид Теплицкий- Режим доступа: <https://www.computer-museum.ru/>(Дата последнего доступа 01.08.2023)

3. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://resh.edu.ru/> (Дата последнего доступа 07.08.2023)

4. Национальный открытый институт «Интуит» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses> (Дата последнего доступа 07.08.2023)

5. Открытые системы: издания по информационным технологиям. ТВ [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.osp.ru>. (Дата последнего доступа 01.08.2023)

6. Универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия MEGABOOK, рубрики Наука/Математика, кибернетика, Техника/Компьютери и интернет,Новости и статьи/ IT и электроника[Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://megabook.ru/> (Дата последнего доступа 07.08.2023)

7. Цифровое образование. Интернет-справочник открытых и полезных для образования сетевых сервисов и цифровых ресурсов [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.digital-edu.ru/> (Дата последнего доступа 07.08.2023)

# 8. Цифровой образовательный ресурс ЯКласс [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.yaklass.ru/> (Дата последнего доступа 07.08.2023**)**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных опросов, тестирования, контрольной работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения**  | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Знания: |
| - основные понятия автоматизированной обработки информации;- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности  | полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических занятий | устный опрос, тестирование,оценка отчета по практическим занятиям, контрольная работа |
| Умения: |
| - 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  | выполнение практических занятий в соответствии с заданием | устный опрос, тестирование, контрольная работа |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» приводится в фонде оценочных средств, входящих в фонд оценочных средств (ФОС) по специальности.

Общие компетенции (ОК): ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, и профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 считаются сформированными в части освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности», если обучающийся получил положительную оценку по дисциплине.