

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Сызранский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ «СПК»

_____ О.Н.Шиляева
«01» _____ июля _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

математический и общий естественнонаучный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации
технологических процессов и производств (по отраслям)

ОДОБРЕНО

цикловой комиссией математических и общих естественнонаучных дисциплин

Протокол № 11 от «30» июня 2021 г.

Председатель _____ Т.Л. Комиссарова

Разработчик: Тарасова В.В., преподаватель ГБПОУ «СПК»

Рабочая программа разработана на основе:

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2021 г. № 1582,

– примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ «19» сентября 2017 г. под номером № 15.02.14-170919.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Название разделов	Стр.
1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	7
3	Условия реализации программы учебной дисциплины	13
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	15
5	Приложение 1. Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина ЕН.02 Информационные системы в профессиональной деятельности является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Учебная дисциплина ЕН.02 Информационные системы в профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Обязательная часть

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

– применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания:

– базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

– основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

– устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

– методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

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

– общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;

– основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Вариативная часть – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы

систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	46
в том числе:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	36
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
контрольная работа	не предусмотрено
Самостоятельная работа	4
в том числе:	
Подготовка к практическим занятиям	4
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
РАЗДЕЛ 1 Автоматизированная обработка информации		18		
Тема 1.1 Технологии обработки и передачи информации	Содержание учебного материала: 1.Компьютер как универсальное устройство обработки информации. 2.Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации.	2	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Единицы измерения количества информации. 2. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и примеры применения. 3. Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации. 4. Облачное сохранение данных с применением хранилищ Dropbox, Googledrive, YandexDisk др. 5. Технология поиска информации в Интернет. 6. Знакомство с технологиями поиска информации в различных интернет библиотеках: e-library, Scopus, WebofScience, ScienceDirect, Athens.	6		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 1.2 Архитектура ПК.	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10
	Лабораторные работы	не предусмотрено		

Программное обеспечение ПК	Практические занятия: 1. Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера 2. Программное обеспечение. Графический пользовательский интерфейс. 3. Применение программы проводник в работе с ПК. 4. Использование Internet Explorer и других браузеров.	4		ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
Тема 1.3 Знакомство с MSOffice	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Знакомство с MicrosoftOffice: панель инструментов, буфер обмена, сохранение, связывание и внедрение данных. 2. Знакомство с «горячими» клавишами при работе в MSOffice. 3. Работа с документами Word: редактирование, оформление текста. 4. MSExcel: возможности применения для составления таблиц и расчётов. 5. Работа с числами и создание формул в Excel. 6. Применение Access: создание и использование базы данных.	6		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
РАЗДЕЛ 2 Общий состав и структура Информационно-Вычислительных систем		10		
Тема 2.1 Классификация вычислительных систем	Содержание учебного материала: 1. Термин «вычислительная система», структура вычислительной системы, типы вычислительных систем. Мультипроцессоры. 2. Супер компьютеры, кластерные супер компьютеры и	2	репродуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1

	особенности их архитектуры. Классификация вычислительных систем по Флинну.			
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия	не предусмотрено		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 2.2 Компоненты и цикл работы компьютера	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Совершенствование и развитие внутренней структуры ЭВМ. 2. Основной цикл работы компьютера. Функциональные компоненты компьютера.	2		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка к практическим занятиям.	2		
Тема 2.3 Различные виды запоминающих устройств	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). 2. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ). Устройства ввода-вывода информации.	2		
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Подготовка к практическим занятиям.	2		
РАЗДЕЛ 3 Прикладные Программы		18		
Тема 3.1 Текстовый процессор MicrosoftWord	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия: 1. Ввод и редактирование текста. Работа с документом. 2. Создание многостраничного документа.	6		

	3. Создания списков, оформление абзацев. 4. Приемы создания таблиц в тексте, редактирование таблицы, оформление таблиц. 5. Приемы создания рисунка в тексте, редактирование графических объектов. 6. Объекты WordArt.			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 3.2 Электронная таблица Microsoft Excel	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия:	6		
	1. Ввод и редактирования данных. Работа с документом 2. Использование формул и адресация ячеек. 3. Работа с функциями Excel. Использование функций при расчётах. 4. Работа с деловой графикой. 5. Обмен данными между приложениями. Совместная работа приложений Windows. 6. Использование MSExcel как средства управления базами данных.			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 3.3 Мастер презентаций Microsoft PowerPoint	Содержание учебного материала	не предусмотрено	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	Лабораторные работы	не предусмотрено		
	Практические занятия:	2		
	1. Создание презентаций в среде MS PowerPoint. Работа с шаблонами презентаций. 2. Редактирование и настройка презентаций в среде MS PowerPoint. Анимация.			
	Контрольные работы	не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тема 3.4 Система управления базами данных. СУБД Microsoft Access	Содержание учебного материала:	2	продуктивный	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
	1. Дифференцированный зачет. 2. Дифференцированный зачет.			
	Лабораторные работы	не предусмотрено		

Практические занятия: 1. Создание базы данных. Работа с таблицей. Работа с формами. 2. Запросы выборки. Создание и редактирование отчетов	2		
Контрольные работы	не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено		
Тематика курсовой работы (проекта)	не предусмотрено		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено		
Всего:	46		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный

оборудованием:

– автоматизированное рабочее место преподавателя и рабочие места обучающихся;

техническими средствами обучения:

- проектор;
- интерактивная доска;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- компьютерная сеть;
- принтер цветной;
- МФУ;
- документ-камера;
- графические планшеты.

Комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, набор мультимедиа презентаций).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Практикум 10-11 кл., - М., 2017.
2. Сергеев И.И., Музалевская А.А. информатика. Учебник. – М., 2017.
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: Учебник 10 кл. – М., 2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://www.edu.ru>
2. <http://inf.1september.ru>
3. <http://www.ipospb.ru/journal/>
4. <http://www.it-education.ru>
5. <http://www.phis.org.ru/informatika/>
6. <http://www.klyaksa.net>
7. <http://www.5byte.ru/>

3.2.3 Дополнительные источники:

1. Максимов Н.В. Современные информационные технологии. – М., 2008.
2. Пантюхина П.Я. Компьютерная графика. В 2-х частях. Ч.1. Учебное

пособие. – М., 2014.

3. Пантюхина П.Я. Компьютерная графика. В 2-х частях. Ч.2. Учебное пособие. – М., 2014.

4. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М., 2015.

5. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М., 2015.

6. Кузнецова А.А. и др. Информатика, тестовые задания. М., 2014.

7. Михеева Е.В. Практикум по информации: учеб.пособие. – М.,2015.

8. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник. – М.,2016.

9. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум. – М., 2014.

10. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс.Практикум – М., 2014.

11. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс. – М., 2014.

12. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. - М., 2015.

13. Шафрин Ю.А. Информатика. Информационные технологии. Том 1 - 2. – М., 2014.

14. Самылкина Н.Н. построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М., 2015.

15. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М., 2015.

16. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб.пособие. – М., 2014.

17. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7-11 классы. – М., 2014.

18. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10-11кл. – М., 2014.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания		
<ul style="list-style-type: none"> - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; - устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; - методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность. 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - тестировании
Умения		
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; - использует сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с использованием прикладных компьютерных программ; - применяет графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций 	<p>Оценка результатов деятельности обучающихся при:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнении практических заданий; - тестировании

оформления презентаций	документов	и		
---------------------------	------------	---	--	--

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Коды компетенций, формированию которых способствует учебное занятие
1.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации.	2	Беседа с использованием интернет - ресурсов	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
2.	Информация, информационные процессы и информационное общество. Свойства информации	2	Дискуссия	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
3.	Технологии хранения, поиска, передачи и обработки информации.	2	Мозговой штурм	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
4.	Основные компоненты компьютера и их функции. Магистрально-модульный принцип работы компьютера.	2	Деловая игра	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1
5.	Супер компьютеры, кластерные супер компьютеры и особенности их архитектуры. Классификация вычислительных систем по Флинну.	2	Круглый стол	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 10 ПК 1.1, ПК.1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 3.1, ПК 4.1