МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»
от 16.05.2022 г. № 250-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы по специальности:

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Сызрань, 2022 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональных и профессиональных циклов

от «27» апреля 2022 г. протокол № 8

Составитель: Киреева М.В. преподаватель дисциплины ИНФОРМАТИКА, преподаватель ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 15
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ 16
7. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ДЭ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД 17
8. ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ РЧ/НЧ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД 18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:

математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

По результатам освоения дисциплины ЕН.02 Информатика у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 9, ОК 10	– использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ	– общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 1 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 9- Использовать информационные технологии профессиональной деятельности

ОК 10 – Пользоваться профессиональной документацией государственном и иностранном языке.

Вариативная часть:

По результатам освоения дисциплины ЕН.02 Информатика у обучающихся должны быть сформированы вариативные образовательные результаты, ориентированные на выполнение требований профессионального стандарта.

С целью реализации требований профессионального стандарта 06.030 «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях», 5 уровень квалификации и квалификационных запросов предприятий/ регионального рынка труда, обучающийся должен*:*

иметь практический опыт:

– автоматизированного контроля функционирования СССЭ с установленными показателями

уметь:

– проводить текущий контроль показателей и процесса функционирования СССЭ

знать:

– организационные меры по защите информации.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего – 74 часа, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 74 часа, в том числе: теоретическое обучение - 36 часов, лабораторные и практические занятия - 26 часов, консультации – 6 часов, промежуточная аттестация - 6 часов,
- самостоятельная работа - не предусмотрено.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**74**
Самостоятельная работа	**0**
Объем образовательной программы	**74**
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	26
контрольная работа	не предусмотрено
консультации	6
промежуточная аттестация	6
Самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Основные понятия информатики	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1. Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. 2. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №1 Кодирование текстовой, графической,		
	Практическое занятие №2 Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №3 Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.3 Компьютер	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2,

кактехническое средство реализации технологий	1. Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. 2. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. 3. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. 4. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительнойтехники.	4	ОК 9
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №4 Изучение архитектуры компьютера		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК 1.1.
	1. Общая характеристика программных средств. 2. Классификация программных средств.Программные средства общего назначения. 3. Системное программное обеспечение. 4. Прикладное программное обеспечение.	4	
	Практические занятия	Не предусмотрено	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.5 Прикладные программные средстваобработки текстовой и табличной информации	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1. Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовыхпроцессоров. 2. Возможности текстового процессора. Основы работы в электронных таблицах. 3. Ввод и редактирование данных.Возможности электронных таблиц. 4. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации	4	
	Практические занятия	**6**	
	Практическое занятие №5 Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре		
	Практическое занятие №6 Создание и форматирование таблиц в		
	Практическое занятие №7 Построение диаграмм и схем в текстовом до-		

	кументе		
	Практическое занятие №8 Работа с формулами, ссылками в текстовом документе		
	Практическое занятие №9 Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов		
	Практическое занятие №10 Расчет с использованием встроенных функций. Построение диаграмм на основе электронных таблиц		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1. Современные способы организации презентации. 2. Средства для создания презентаций. 3. Общие принципы построения графических изображений. 4. Технология создания мультимедийной презентации	4	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие №11 Создание и редактирование изображений с помощью		
	графического редактора		
	Практическое занятие №12 Создание презентации		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.7 Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1. Понятие базы данных. Классификация баз данных. 2. Модели баз данных. 3. Системыуправления базами данных. 4. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных	4	
	Практические занятия	**4**	
	Практическое занятие №13 Создание и заполнение таблиц. Установка связей		
	Практическое занятие №14 Создание запросов		
	Практическое занятие №15 Создание форм и отчетов		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	

Тема 1.8 Инструментальные программные средствадля решения прикладных математических задач.	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9
	1. Инструментальные программные средства для решения прикладных математическихзадач. Среда MathCad (или аналог).	4	
	Практические занятия Практическое занятие №16 Решение прикладных математических задач.	**2**	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.9 Локальные иглобальные сети ЭВМ	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2, ОК 9, ОК 10
	1. Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. 2. Способы коммутации и передачи данных. 3. Программное обеспечение вычислительныхсетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. 4. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	4	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №17 Работа в сети Интернет		
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
Тема 1.10	**Содержание учебного материала**		ОК 1, ОК 2,

Алгоритмизация и программирование	1. Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. 2. Элементарные базовые структуры алгоритмов. 3. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. 4. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программированиявычислительных алгоритмов сложных циклов.	4	ОК 9, ОК 10,
	Лабораторные работы	Не предусмотрено	
	Практические занятия	**2**	
	Практическое занятие №18 Программирование алгоритмов		
	Консультации	**6**	
	Экзамен	**6**	
	Всего:	**74**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатики».

Оборудование учебного кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;
− учебная доска;
− рабочее место преподавателя;
− справочные пособия;
− медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
− дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

− персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
− мультимедиа проектор;
− калькуляторы; − интерактивная доска.

Оснащение лаборатории Информационных технологий, программирования и баз

данных:

− рабочие места на базе вычислительной техники по одному рабочему месту на обучающегося, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;

− программное обеспечение сетевого оборудования; − обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, MathCad или аналог).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Для преподавателей

1. Михеева Е.В. Титова О. И. Информатика. –М.: Академия. 2014.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. —М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.

Для обучающихся

1. Михеева Е.В. Титова О. И. Информатика. –М.: Академия. 2014.
2. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник. —М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.
3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006.
4. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2012
5. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности**.** Учеб.пособие. — М.:Форум, 2010. — 496 с.:

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии. Учебник (ГРИФ) — 2-е изд., перераб. и доп. —М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011.
2. Гришин В.Н., Панфилова Е.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учебник. — М.: ИД “ФОРУМ”: ИНФРА-М, 2011.

3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М., 2006.
4. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2012.

5. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности**.** Учеб.пособие. — М.:Форум, 2010. — 496 с.: Максимов Н.В., Попов И.И., Партыка Т.Л. Современные информационные технологии**.** Учебное пособие. —М.: Форум, 2011.

Для обучающихся:

1. Михеева Е.В. Титова О.И. Информатика: Учебник для студентов учреждениийсред.Проф. образования. - М.: Академия, 2010.
2. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Учеб.пособие. Ч.1 (ГРИФ) —
М.: ИД “ФОРУМ”:ИНФРА-М, 2011.
3. Немцова Т.И., Назарова Ю.В. Практикум по информатике. Учеб.пособие. Ч.2 (ГРИФ) —
М.: ИД “ФОРУМ”:ИНФРА-М, 2011.
4. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И.Михайлова. – 3е изд. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 394 с.
5. Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов (+CD)/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2012. – 320 с.: ил. 12. Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В. Информационные технологии. Учебное пособие (ГРИФ) — М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2011.
6. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Учебник 10-11 кл. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

Электронные ресурсы:

Для преподавателей

1. www.edu/ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебнометодические пособия
2. http://www.phis.org.ru/informatica/ - сайт Информатика
3. http://www.ctc.msiu.ru/ - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
4. http://www.km.ru/ - энциклопедия
5. http://www.ege.ru/ - тесты по информатике
6. http://comp-science.narod.ru/ - дидактические материалы по информатике.

Для обучающихся:

1. www.edu/ru/modules.php - каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебнометодические пособия
2. http://www.phis.org.ru/informatica/ - сайт Информатика
3. http://www.ctc.msiu.ru/ - электронный учебник по информатике и информационным технологиям
4. http://www.km.ru/ - энциклопедия
5. http://www.ege.ru/ - тесты по информатике
6. http://comp-science.narod.ru/ - дидактические материалы по информатике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: – общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем; – основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; – общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; – стандартные типы данных; – назначение и принципы работы программ офисных пакетов.	Оценка устных ответов обучающихся. Выполнение практических работ в соответствии с заданием.	Устный опрос, выполнение практических заданий
Умения: – использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники; – осваивать и использовать программы; – офисных пакетов для решения прикладных задач; – осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач; – использовать языки и среды программирования для разработки программ	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	оценка результатов выполнения практических работ; экспертное наблюдение за выполнением работ, устный опрос.

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ ИИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые ОК, ПК, знания и умения
1.	Информатизация общества, развитие вычислительной техники	1	Урок - презентация	ОК 01, 09, 10
2.	Краткий обзор прикладного программного обеспечения	1	Работа в малых группах	ОК 01, 02, 03, 09, 10
3.	Создание и редактирование документов	2	Урок- выполнение творческого задания	ОК 02, 03, 09, 10
4.	Вставка графических объектов	2	Урок-выполнение творческого задания	ОК 01, 02, 03, 09, 10
5.	Эффекты анимации, звуковое сопровождение, эффекты перехода	1	Урок -презентация	ОК 09, 10
6.	Создание слайд- шоу	2	Урок- решения Творческих задач	ОК 01, 02, 03, 09, 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сопоставление требований демонстрационного экзамена по состоянию на декабрь 2021год, по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» и образовательных результатов УД ЕН.02 Информатика

Требования ДЭ	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
Уметь Регулярно проверять результаты собственной работы во избежание проблем на последующих этапах; Демонстрировать уверенность и упорство в решении проблем ***Знать:*** Значимость систем ИТ-безопасности и зависимость пользователей и организаций от их доступности; границы собственных знаний, навыков и полномочий	**Знать:** -основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; -стандартные типы данных; -назначение и принципы работы программ офисных пакетов. **Уметь:** осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач	**Тема 1.4** Программные средства реализации информационных процессов **Тема 1.7** Системы управления базами данных **Тема 1.9** Локальные и глобальные сети ЭВМ **Тема 1.10** Алгоритмизация и программирование

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Сопоставление требований РЧ/НЧ 2021 года по компетенции «Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности» и образовательных результатов УД ЕН.02 Информатика

Требования РЧ	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
Уметь		
Регулярно проверять результаты собственной работы во избежание проблем на последующих этапах; Демонстрировать уверенность и упорство в решении проблем	**Уметь:** -использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники **Знать:** -основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем; -общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции	**Тема 1.4** Программные средства реализации информационных процессов **Тема 1.7** Системы управления базами данных **Тема 1.9** Локальные и глобальные сети ЭВМ **Тема 1.10** Алгоритмизация и программирование
знать		
Регулярно проверять результаты собственной работы во избежание проблем на последующих этапах; Демонстрировать уверенность и упорство в решении проблем; Тщательно расследовать и анализировать сложные, комплексные ситуации и проблемы, применять методики поиска неисправностей		

C=RU, OU=Директор,
O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""",
CN=Павел Салугин,
E=gk_szr@samara.edu.ru
00d644d85759a06e75
2022-06-25 12:06:43