МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СМОЛЕНСКИЙ КАЗАЧИЙ ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(СКИПТБ (ФИЛИАЛ) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К. Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор СКИПТБ (филиал) ФГБОУ ВО
«МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)
_____ Н.С. Коржикова
«28» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

математического и общего естественнонаучного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

уровень подготовки
базовый

Квалификация
Техник по защите информации

форма обучения
очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B895E5D3E87E5E81C0F723DE8AC92877
Владелец: Коржикова Надежда Сергеевна
Действителен: с 06.08.2024 до 30.10.2025

Вязьма 2023

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных дисциплин,
профессиональных модулей специальности
10.02.05 «Обеспечение информационной
безопасности автоматизированных систем»
Председатель ПЦК

_____А.А. Иванов

Протокол № 10 от «26» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

_____О.В. Комарова

«26» июня 2023 г.

Составитель (автор):
Преподаватель без
квалификационной категории _____С.А. Максаков

Рабочая программа рекомендована к утверждению экспертами:

к.э.н., доцент
кафедры САиИТ _____Г.В. Кораблева

к.п.н., доцент
кафедры САиИТ _____К.А. Кузьмин

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 1553, и учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем»**

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ЕН.02. Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Дисциплина ЕН.02. Информатика обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем программы дисциплины	56
в том числе:	
теоретическое обучение (уроки, лекции)	не предусмотрено
практические занятия	56
лабораторные занятия	не предусмотрено
семинары	не предусмотрено
контрольные работы	не предусмотрено
консультации	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	зачет с оценкой

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Основные понятия информатики	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Понятие информации. Содержание информации. Свойства и носители информации. Виды информации. Классификация информации. Кодирование информации. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Современные тенденции развития компьютерных, информационных технологий.	2	
	Практические занятия	**2**	
	№ 1. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации № 2. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи	2	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.2. Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами	2	
	Практические занятия	**2**	
	№ 3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот	2	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.3. Компьютер как техническое средство реализации технологий	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Понятие архитектуры и структуры компьютера. Классификация компьютерной техники. Состав персонального компьютера: основные и дополнительные устройства. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	2	
	Практические занятия	**2**	
	№ 4. Изучение архитектуры компьютера	2	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.4. Программные средства реализации информационных процессов	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2	
	Практические занятия	не предусмотрено	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.5. Прикладные программные средства обработки текстовой и	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
табличной информации	процессора (по выбору образовательного учреждения) Основы работы в электронных таблицах. Ввод и редактирование данных. Возможности электронных таблиц. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации		
	Практические занятия	**4**	
	№ 5. Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре № 6. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре № 7. Построение диаграмм и схем в текстовом документе № 8. Работа с формулами, ссылками в текстовом документе № 9. Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов № 10. Расчет с использованием встроенных функций № 11. Построение диаграмм на основе электронных таблиц	4	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.6. Подготовка компьютерных презентаций	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Современные способы организации презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений. Технология создания мультимедийной презентации	2	
	Практические занятия	**2**	
	№ 12. Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	№ 13. Создание презентации		
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.7. Системы управления базами данных	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации. Разработка инфологической модели и создание структуры реляционной базы данных	2	
	Практические занятия	**4**	
	№ 14. Создание и заполнение таблиц. Установка связей № 15. Создание запросов № 16. Создание форм и отчетов	4	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.8. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	2	
	Практические занятия	**4**	
	№ 17. Решение прикладных математических задач.	4	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.9. Локальные и глобальные сети ЭВМ	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10
	Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий	2	
	Практические занятия	**2**	
	№ 18. Работа в сети Интернет	2	
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Тема 1.10. Алгоритмизация и программирование	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 10
	Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	2	
	Практические занятия	**4**	
	№ 19. Программирование алгоритмов	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	Лабораторные занятия	не предусмотрено	
	Семинары	не предусмотрено	
	Контрольные работы	не предусмотрено	
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
Консультации		не предусмотрено	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**48**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Кабинет информатики для проведения дисциплин лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Экран; Переносной Проектор; 12 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Компьютерный класс для проведения дисциплин лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Экран; Переносной Проектор; 12 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключенными к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Электронные издания (электронные ресурсы)

Основные источники

1. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. http://znanium.com/bookread2.php?book=1002014

2. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): учеб. пособие / Н.Г. Плотникова. — М. : РИОР : ИНФРА-М, 2019. http://znanium.com/bookread2.php?book=994603

3. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В.А. Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. http://znanium.com/bookread2.php?book=999615

4. Информационные технологии (2-е изд.) Гохберг Г.С. (в электронном формате) 2018. https://academia-library.ru/catalogue/4891/400992/

Дополнительные источники

1. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. —

М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. http://znanium.com/bookread2.php?book=982771

2. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. http://znanium.com/bookread2.php?book=504814

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Обучающийся должен знать:		
– 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.	– устный (письменный) опрос
Обучающийся должен уметь:		
– 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.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			
3.			
4.			