



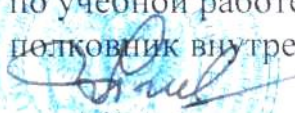
МЧС РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Уральский институт Государственной противопожарной службы
Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны,
чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

Кафедра математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника института
по учебной работе
полковник внутренней службы
 А. В. Пешков
« 18 » сентября 2024 г.

Рабочая (учебная) программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

20.02.05 Организация оперативного (экстренного)
реагирования в чрезвычайных ситуациях

Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов

Год начала реализации ОПОП: 2024 г.

Екатеринбург
2024

Составители:

Начальник кафедры

математики и информатики, к.п.н., доцент



С. А. Худякова

Старший преподаватель кафедры

математики и информатики



А. В. Шпаньков

Рассмотрено на заседании кафедры математики и информатики

«08» февраля 2024 г., протокол № 6

Рассмотрено на заседании методического совета института

«17» июля 2024 г., протокол № 11.

Код ООП (ОПОП)	Направление подготовки / специальность	Квалификация базовой подготовки	Индекс дисциплины по рабочему учебному плану
20.02.05	Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях	Специалист по приему и обработке экстренных вызовов	ОП.06

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ (УЧЕБНОЙ) ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения программы

Рабочая (учебная) программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Укрупненная группа специальностей	Специальность	Индекс дисциплины по рабочему учебному плану
20.00.00 Техносферная безопасность и природообустройство	20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях	ОП.06

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (из стандарта)

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся системы базовых компьютерных знаний в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта.

Для достижения данной цели предусматривается решение следующей задачи: формирование навыков работы с компьютерной техникой, прикладными программами для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Содержание компетенций	Результаты освоения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен: знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение и принципы использования системного и прикладного

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	программного обеспечения для решения прикладных задач профессиональной направленности; уметь: применять программно-аппаратные средства и для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; владеть: навыками решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
--	--

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Виды работ	Количество часов по рабочему учебному плану
Максимальная учебная нагрузка обучающегося:	72
- обязательная учебная нагрузка обучающегося	36
- самостоятельная учебная нагрузка обучающегося	32
- промежуточная аттестация	4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/в т.ч. в интерактивной форме
Максимальная учебная нагрузка	72/8
Обязательная учебная нагрузка обучающегося	40/8
в том числе:	
- лекции, уроки	0
- практические занятия	36/8
- лабораторные занятия	0
- семинарские занятия	0
- курсовое проектирование	0
Самостоятельная учебная нагрузка обучающегося	32/0
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	4/0

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрено	Объем часов/в т.ч. в интерактивной форме	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Современные информационные технологии	Содержание учебного материала	6/0	1
	Предмет, задачи и содержание курса. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, информация и ее свойства, понятие		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрено	Объем часов/в т.ч. в интерактивной форме	Уровень освоения
	технологии, предмет и задачи информационных технологий в профессиональной деятельности. Роль информационной технологий в современном обществе. Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС. Автоматизированное рабочее место.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	Современные информационные технологии	2/0	
	<i>Самостоятельная нагрузка обучающегося:</i>		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	4/0	
Тема 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet.	Содержание учебного материала	10/2	1, 2
	Основные принципы работы Internet. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер, браузер, поисковый сервер. Электронная почта. Поиск информации в глобальной сети. Общие принципы организации компьютерных сетей. Корпоративные сети. Современные средства телекоммуникаций. Программы для работы в компьютерных сетях. Работа в компьютерных сетях.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	Современные средства телекоммуникаций.	2/0	
	Компьютерные сети	2/2	
	<i>Самостоятельная нагрузка обучающегося:</i>		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	6/0	
Тема 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	14/2	1, 2, 3
	Характеристика и виды современных систем подготовки текстов. Функции текстового редактора Word. Настройка интерфейса текстового редактора Word. Создание, редактирование и оформление документов. Рецензирование документов. Использование графических объектов при подготовке документов. Работа с таблицами.		
	<i>Практические занятия:</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрено	Объем часов/в т.ч. в интерактивной форме	Уровень освоения	
	Функции текстового редактора Word.	2/0		
	Создание, редактирование и оформление документов.	2/0		
	Использование графических объектов при подготовке документов.	2/2		
	Самостоятельная нагрузка обучающегося:			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	8/0		
Тема 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel	Содержание учебного материала	22/2	1, 2, 3	
	Табличные процессоры, общая характеристика и назначение. Функции табличного процессора Excel. Использования формул и встроенных функций в Excel. Основные математические, статистические, логические функции. Графический анализ данных в электронных таблицах. Возможности Excel для нахождения прогнозируемых данных.			
	Практические занятия:			
	Функции табличного процессора Excel.	2/0		
	Использования формул и встроенных функций в Excel.	2/0		
	Основные математические, статистические, логические функции.	2/0		
	Графический анализ данных в электронных таблицах.	4/0		
	Создание автоматизированного документа для решения профессиональных задач	2/2		
	Самостоятельная нагрузка обучающегося:			
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	10/0		
	Тема 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности.	Содержание учебного материала	16/2	1, 2, 3
		Основные понятия баз данных. Теоретические основы систем управления базами данных (СУБД). Порядок проектирования баз данных, нормализация баз данных. Виды современных пакетов систем управления базами данных. Структура реляционной базы данных. Требования к таблицам. Общая характеристика системы управления базами		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) если предусмотрено	Объем часов/в т.ч. в интерактивной форме	Уровень освоения
	данных Access для Windows, интерфейс программы. Основные функции СУБД. Создание базы данных средствами Access. Создание, просмотр, редактирование таблиц. Создание связей между таблицами. Запросы к базе данных. Типы запросов. Экранные формы. Создание экранных форм. Порядок создания главной кнопочной формы. Отчеты. Создание отчетов.		
	<i>Практические занятия:</i>		
	Создание, просмотр, редактирование таблиц.	2/0	
	Запросы к базе данных.	2/0	
	Создание экранных форм.	2/0	
	Создание отчетов.	2/0	
	Создание базы данных средствами Access.	4/2	
	<i>Самостоятельная нагрузка обучающегося:</i>		
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.	4/0	
Промежуточная аттестация	<i>Зачет с оценкой</i>	4/0	
Всего		72/8	

Для характеристики 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, решения проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Номер учебного помещения	Наименование	Количество рабочих мест	Оборудование
220	Кабинет информатики	30	Проведение на одну группу практических занятий, экзаменов, зачетов. Оснащение: компьютер в комплекте; мультимедийный проектор; доска проекционная; магнитно-маркерная доска; стенды.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для вузов / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 256 с. – ISBN 978-5-8114-8251-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173798>

Дополнительная литература

1. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические рекомендации по дисциплине. Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях. Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов / сост. С. А. Худякова, А. В. Шпаньков, Л. В. Якупова. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 14 с.
2. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся. Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях. Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов / сост. С. А. Худякова, А. В. Шпаньков, Л. В. Якупова. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 18 с.
3. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические рекомендации по подготовке к экзамену. Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях. Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов / сост. С. А. Худякова, А. В. Шпаньков, Л. В. Якупова. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 12 с.

Интернет-ресурсы

1. Информационные системы, реестры, базы и банки данных – Официальный сайт ВНИИПО. – Режим доступа : <http://www.vniipo.ru/institut/informatsionnye-sistemy-reestry-bazy-i-banki-danny/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен: знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач профессиональной направленности; структуру и порядок использования применяемых в работе электронных и иных справочно-информационных ресурсов; уметь: применять программно-аппаратные средства и для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; владеть: навыками решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	Соответствие применения программных средств; способность делать обобщения и формулировать выводы; логика последовательности действий при решении задач; полнота раскрываемой темы.	Практические занятия, самостоятельная работа, выполнение индивидуальных заданий, промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

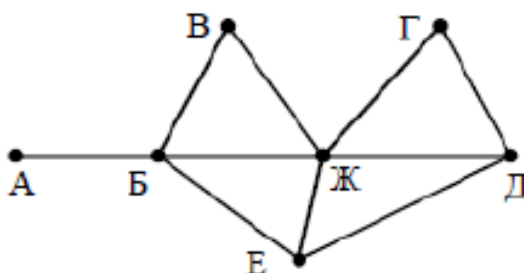
Примерное наполнение фондов оценочных средств для разных видов и форм контроля

Входной контроль

УРАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГПС МЧС РОССИИ	БИЛЕТ № _____ Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	УТВЕРЖДАЮ Начальник кафедры математики и информатики _____ Ф.И.О. «___» _____ 20__ г.
---	---	--

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа; в таблице слева содержатся сведения о протяжённости каждой из этих дорог (в километрах).

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		20		15	0	18	0
П2	20			11		25	
П3					5		
П4	15	И					
П5	10		5			7	6
П6	8	25			7		
П7	0				6		



Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова протяжённость дороги из пункта Д в пункт Е. В ответе запишите целое число — так, как оно указано в таблице.

Ответ: _____

2. Логическая функция F задаётся выражением $(\neg x \wedge \neg y) \vee (y \equiv z) \vee w$. На рисунке приведён частично заполненный фрагмент таблицы истинности функции F содержащий неповторяющиеся строки. Определите, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z, w .

?	?	?	?	F
	0	0	1	0
1		1		0
1	0		1	0

В ответе напишите буквы x, y, z, w в том порядке, в котором идут соответствующие им столбцы. Буквы в ответе пишите подряд, никаких разделителей между буквами ставить не нужно.

Ответ: _____

3. На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

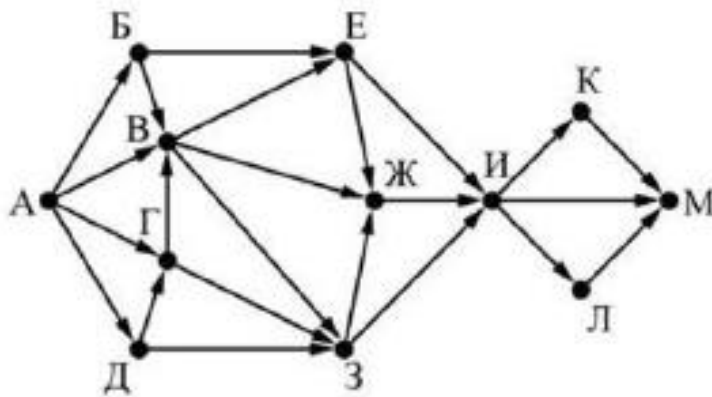
1. Строится двоичная запись числа N .
2. К этой записи дописываются справа ещё два разряда, но следующему правилу: если N чётное, в конец числа (справа) дописывается сначала ноль, а затем единица. В противном случае, если N нечётное, справа дописывается сначала единица, а затем ноль.

Например, двоичная запись 100 числа 4 будет преобразована в 10001, а двоичная запись 111

числа 7 будет преобразована в 11110. Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью числа R - результата работы данного алгоритма. Укажите максимальное число R, которое меньше 125 и может являться результатом работы данного алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

Ответ: _____

4. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. Но каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Л?



Ответ: _____

5. Системный администратор раз в неделю создаёт архив пользовательских файлов. Однако объём диска, куда он помещает архив, может быть меньше, чем суммарный объём архивируемых файлов.

Администратор хочет сэкономить место на диске для хранения архивов. Из-за этого он выбирает 4 наибольших по объёму архивов и удаляет их. Тем самым сэкономив место на диске. Известно, какой объём занимает файл каждого пользователя. По заданной информации об объёме файлов пользователей, определите сэкономленное администратором место. Входные данные. В первой строке входного файла находится число N - количество пользователей (натуральное число большее 4, не превышающее 1000000). В следующих N' строках находятся значения объёмов файлов каждого пользователя (все числа натуральные, не превышающие 100), каждое в отдельной строке. Запишите в ответе два числа: сначала наибольшее число пользователей, чьи файлы могут быть помещены в архив, затем максимальный размер имеющегося файла, который может быть сохранён в архиве, при условии, что сохранены файлы максимально возможного числа пользователей. Пример входного файла: 5 80 30 50 40 34 При таких исходных данных можно сэкономить на файлах объёмами 80, 50, 40, 34. Поэтому ответ для приведённого примера 204:

Ответ: _____

Критерии оценивания

Баллы	Критерии оценивания задания 1
5	Приведена верная последовательность всех шагов решения: 1) определен порядок действий; 2) правильно использованы функции программных средств; 3) достигнут верный результат.
Баллы	Критерии оценивания задания 2
5	Приведена верная последовательность всех шагов решения: 1) определен порядок действий; 2) правильно использованы функции программных средств; 3) достигнут верный результат.
Баллы	Критерии оценивания задания 3
5	Приведена верная последовательность всех шагов решения: 1) определен порядок действий; 2) правильно использованы функции программных средств; 3) достигнут верный результат.
Баллы	Критерии оценивания задания 4
5	Приведена верная последовательность всех шагов решения: 1) определен порядок действий; 2) правильно использованы функции программных средств; 3) достигнут верный результат.
Баллы	Критерии оценивания задания 5
5	Приведена верная последовательность всех шагов решения: 1) определен порядок действий; 2) правильно использованы функции программных средств; 3) достигнут верный результат.

Таблица перевода полученных баллов в шкалу оценок

Конкурсный балл	Оценка
0 – 10	2
11 – 15	3
16 – 20	4
21 – 25	5

Текущий контроль

Самостоятельная работа по теме № 3

«Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности»

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

О П Е Р А Т И В Н А Я С В О Д К А

с 00-00 до 24-00 12 декабря 2021г.

			За истекшие сутки			Показатели с начала месяца			Показатели с начала года		
			2020г.	2021г.	%	2020г.	2021г.	%	2020г.	2021г.	%
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПОЖАРЫ			38	29	-23,7	301	177	-41,2	9412	11043	17,3
в городе			27	24	-11,1	213	147	-31,0	6727	7803	16,0
в сельской местности			11	5	-54,5	88	30	-65,9	2685	3240	20,7
в том числе	попадающие под ЧС		0	0	стаб.	0	0	стаб.	0	0	стаб.
	с групповой	гибелью	0	0	стаб.	0	0	стаб.	2	2	стаб.
		травмированием	0	0	стаб.	0	0	стаб.	0	0	стаб.
Погибло людей при пожарах			3	0	сниж.	22	6	-72,7	250	286	14,4
в том числе	попадающие под ЧС		0	0	стаб.	0	0	стаб.	0	0	стаб.
	детей		0	0	стаб.	0	1	увел	13	18	38,5
Травмировано людей			5	0	сниж.	16	5	-68,8	231	264	14,3
Спасено людей			2	7	ув.3,5	47	23	-51,1	765	1722	ув.2,3
Пожары на объектах	Жилой сектор		20	14	-30,0	157	89	-43,3	2978	2909	-2,3
	в том числе	индивид. жилые дома	4	5	25,0	46	24	-47,8	810	835	3,1
		садовые товарищества	3	2	-33,3	11	13	18,2	298	332	11,4
		надворные постройки	1	1	стаб.	10	3	-70,0	216	249	15,3
	Произв. здания (в т. ч. склады, базы)		1	0	сниж.	7	1	-85,7	103	105	1,9
	Здание торговых предприятий		1	0	сниж.	2	2	стаб.	69	59	-14,5
	Объекты социальной сферы		0	0	стаб.	1	0	сниж.	7	5	-28,6
	Объекты образования		0	0	стаб.	0	0	стаб.	11	6	-45,5
	Культурные и административно-общественные здания		0	0	стаб.	2	0	сниж.	28	25	-10,7
	Сельскохозяйственные объекты		0	0	стаб.	0	0	стаб.	5	7	40,0
	Строящиеся объекты		0	1	увел	0	4	увел	16	23	43,8
	Транспорт		3	0	сниж.	25	11	-56,0	465	531	14,2
	Прочие		13	14	7,7	107	70	-34,6	5730	7373	28,7

Самостоятельная работа по теме № 4 «Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel»

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

- 1) При помощи надстройки **Поиск решения** в Microsoft Excel выполните следующие задания: решите задачу линейного программирования:

$$\begin{cases} f = 3x_1 + 2x_2 \rightarrow \min; \\ 3x_1 + 2x_2 \leq 18; \\ x_1 + x_2 \geq 18; \\ x_1 \leq 4; \\ x_2 \leq 7; \\ \frac{x_1}{x_2} \geq \frac{7}{8}; \\ x_1 \geq 0; \\ x_2 \geq 0. \end{cases}$$

Самостоятельная работа по теме № 5 «Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности»

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

- 1) Средствами СУБД Microsoft Access разработать базу данных по учету пожаров для организационно-аналитического отдела.

База данных регистрирует: адрес и вид объекта (жилое здание, здание производственного назначения, торговое помещение, образовательное учреждение, лечебно-профилактическое учреждение и т.д.), его описание, дату, время, площадь и причину возникновения пожара (неосторожное обращение с огнем, нарушение правил эксплуатации электрооборудования, установленный поджог, неисправность производственного оборудования, самовозгорание веществ и материалов и т.д.), время прибытия к месту пожара и время тушения пожара, количество пострадавших, материальный ущерб, количество личного состава и единиц техники, принимавших участие в тушении пожара, руководителя тушения пожара. Базу данных необходимо заполнить 10 – 15 записями.

Для созданной базы данных, создать:

- 2)
- а) запрос на выборку записей о пожарах между двумя датами, на основе запроса создать форму и отчет;

б) параметрический запрос к таблице «Вид объекта» с условием выбора вида объекта;

в) форму и отчет с круговой диаграммой для вывода площади пожаров в зависимости от причины пожара;

3)

а) запрос на выборку записей о пожарах с площадью более 100 м², на основе запроса создать форму и отчет;

б) параметрический запрос к таблице «Вид объекта» с условием выбора номера записи;

в) форму и отчет с круговой диаграммой для вывода количества пострадавших в зависимости от причины пожара.

Промежуточный контроль

Теоретические вопросы для подготовки к зачету с оценкой

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

Тема 1. Современные информационные технологии

1. Предмет, задачи и содержание курса.
2. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, информация и ее свойства, понятие технологии, предмет и задачи информационных технологий в профессиональной деятельности.
3. Роль информационной технологий в современном обществе.
4. Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС.
5. Автоматизированное рабочее место.

Тема 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Основные принципы работы Internet.
2. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер, браузер, поисковый сервер. Электронная почта.
3. Поиск информации в глобальной сети.
4. Общие принципы организации компьютерных сетей.
5. Корпоративные сети.
6. Современные средства телекоммуникаций.
7. Программы для работы в компьютерных сетях.
8. Web-страницы.

Тема 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Характеристика и виды современных систем подготовки текстов.
2. Функции текстового редактора Word.
3. Настройка интерфейса текстового редактора Word.
4. Создание, редактирование и оформление документов.
5. Рецензирование документов.
6. Использование графических объектов при подготовке документов.
7. Работа с таблицами.

Тема 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Табличные процессоры, общая характеристика и назначение. Функции табличного процессора Excel.
2. Использование формул и встроенных функций в Excel.
3. Основные математические, статистические, логические функции.
4. Графический анализ данных в электронных таблицах.
5. Возможности Excel для нахождения прогнозируемых данных.

Тема 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Основные понятия баз данных.
2. Теоретические основы систем управления базами данных (СУБД).
3. Порядок проектирования баз данных, нормализация баз данных.
4. Виды современных пакетов систем управления базами данных.
5. Структура реляционной базы данных
6. Требования к таблицам. Общая характеристика системы управления базами данных Access для Windows, интерфейс программы.
7. Основные функции СУБД.
8. Создание базы данных средствами Access.
9. Создание, просмотр, редактирование таблиц.
10. Создание связей между таблицами.
11. Запросы к базе данных.
12. Типы запросов.
13. Экранные формы.
14. Создание экранных форм.
15. Порядок создания главной кнопочной формы.
16. Отчеты. Создание отчетов.

Тема 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Задачи на определение IP-адреса: в терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 217.19.128.131

Маска: 255.255.192.0

При записи ответа выберите из приведённых в таблице чисел четыре элемента IP-адреса сети и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы, без использования точек;

A	B	C	D	E	F	G	H
0	16	19	64	128	131	192	217

Тема 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

- В текстовом процессоре Microsoft Word составьте таблицы на основе приведенных ниже текстов, сохраните результаты работы в виде файла: составить таблицу

Сведения
о силах и средствах ДПО, привлекаемых на тушение пожаров,
ликвидацию последствий ДТП, ликвидацию других аварий и ЧС на территории
Свердловской области

Потушено пожаров самостоятельно (до прибытия подразделений ФПС)			Силы и средства ДПО приняли участие в:									Спасено людей на пожарах (авариях)		
			Тушение пожаров в качестве дополнительных сил и средств (кол-во раз)			Ликвидации последствий ДТП			Ликвидации других аварий и ЧС					
С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки
16	0	0	791	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

АРТЕМОВСКИЙ гарнизон

Муниципальное образование город Алапаевск (ГО)

ИНДИВИД.
ЖИЛЫЕ ДОМА
20-50
эн. служба

12.12.21 19:39 п. Н. Шайтанский (38/2) ул. 1 Мая д.69 (город) на S=10 кв.м повреждены перекрытие, стены и домашнее имущество в частном жилом доме (5 ст. огн; 1 эт. здание; кровля - шифер; 6х8). Владелец гр. Деляков. Причина - НОСО неустановленных лиц. Ущерб устанавливается. Данных о плановом мероприятии по контролю противопожарного состояния нет. ОП ПЧ 15/3 п. Н. Шайтанский АЦ, ОП ПЧ 15/3 п. Асбестовский АЦ, Дельта-8153 (Калугин). ОНД Бахматов (прибыл 20-00, убыл 21-30). т/с - 2. л/с - 4 чел. 2Б от АЦ. РТП начальник ОП ПЧ 15/3 п. Н. Шайтанский Калугин. Передал начальник СПТ 54 ПСО Пономарев. Согласовано с зам. начальника ОНД Бахматовым.

Время обнаружения	Время сообщения в пожарную охрану	Время прибытия первого подразделения	Время подачи первого ствола	Время локализации	Время ликвидации открытого горения	Время ликвидации последствий пожара	Общий отбой	Время тушения
19-38	19-39	19-42	19-43	19-44	19-48	20-12	20-27	5 мин.

Городской округ Артемовский (ГО)

ЖИЛОЙ
СЕКТОР
08-19
эн. служба

12.12.21 07:25 ул. 2-я Челюскинцев д.2 (город) на S=18 кв.м сгорели кровля, перекрытие, повреждены стены частной бани (5 ст. огн; 1 эт. здание; кровля - шифер; 3х6). Владелец гр. Бабкина. Причина устанавливается. Ущерб устанавливается. Данных о плановом мероприятии по контролю противопожарного состояния нет. 59 ПСЧ 2 АЦ. ОНД Захаров (прибыл 07-45, убыл 08-15). т/с - 2. л/с - 8 чел. 2Б от АЦ. РТП заместитель начальника 59 ПСЧ Гусев. Передал НДС СПТ 54 ПСО Ловков. Согласовано с дознавателем ОНД Захаровым.

Время обнаружения	Время сообщения в пожарную охрану	Время прибытия первого подразделения	Время подачи первого ствола	Время локализации	Время ликвидации открытого горения	Время ликвидации последствий пожара	Общий отбой	Время тушения
07-24	07-25	07-30	07-31	07-33	07-38	08-10	08-20	7 мин.

Городской округ Ирбит

НАДВОРНЫЕ
ПОСТРОЙКИ
13-00
эн. служба

12.12.21 11:54 пер. Добролюбова д.57 (город) на S=5 кв.м повреждены дровяник (5 ст.огн, 1х2) и стена частной бани (5 ст.огн; 1 эт. здание; кровля - шифер; 4х6). Владелец гр. Чашин. Причина - НОСО хозяина. Ущерб устанавливается. Данных о плановом мероприятии по контролю противопожарного состояния нет. 60 ПСЧ 2 АЦ, Альфа-860 (Клепиков). ОНД Трошин (прибыл 12-00, убыл 13-00). т/с - 2. л/с - 11 чел. 1Б от АЦ. 1 звено ГДЗС - 3 мин. РТП заместитель начальника 60 ПСЧ Клепиков. Передал начальник СПТ 54 ПСО Пономарев. Согласовано с инспектором ОНД Трошиным.

Время обнаружения	Время сообщения в пожарную охрану	Время прибытия первого подразделения	Время подачи первого ствола	Время локализации	Время ликвидации открытого горения	Время ликвидации последствий пожара	Общий отбой	Время тушения
11-53	11-54	11-59	12-00	12-00	12-01	12-05	12-25	1 мин.

**Тема 4. Технология обработки числовой информации.
Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel**

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. С помощью табличного процессора Microsoft Excel создайте таблицу, выполните оформление и произведите расчеты при помощи математических и статистических функций, заполнив все пустые ячейки формулами:

Количество осадков (в мм)

Месяц	2022 г.	2023 г.	2024г.	Прогноз на 2025г.
Январь	37,2	34,5	8	
Февраль	11,4	51,3	1,2	
Март	16,5	20,5	3,8	
Апрель	19,5	26,9	11,9	
Май	11,7	45,5	66,3	
Июнь	129,1	71,5	60	
Июль	57,1	152,9	50,6	
Август	43,8	96,6	145,2	
Сентябрь	74,8	79,9	85,7	
Октябрь	86	14,5	74,9	
Ноябрь	12,5	21	56,6	
Декабрь	21,2	22,3	9,4	
Суммарно				
Максимум				
Минимум				
Среднемесячное				
Количество засушливых месяцев				
Осадки в не засушливые месяцы				

**Тема 5. Технологии подготовки документов в MS Access
в профессиональной деятельности**

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Средствами СУБД Microsoft Access создайте базу данных, заполните ее двумя записями. Установите оптимальные типы и свойства полей.

1) база данных «Караул»:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Должность	Зарплата
1	Кузнецов	Иван	Петрович	30.04.1980	Начальник караула	14500
2	Федоров	Сергей	Васильевич	17.03.1986	Пожарный	9800

2) база данных «Пожарные автомобили»:

№	Модель	Тип шасси	Колёсная формула	Оптовая цена	Боевой расчёт	Дата выпуска
1	АЦ-40(130)	ЗИЛ-130	4*2	27810	7	5.06.2008
2	АЦ-30(66-11)	ГАЗ-66-11	4*4	21750	2	12.11.2005

3) база данных «Пожарное оборудование»:

№	Тип ствола	Оптовая цена	Расход воды	Дальность струи	Дата выпуска	Срок службы
1	РС-50	3.80	3.6	28	22.02.2008	8
2	РС-70	6.00	7.4	32	15.11.2007	8

Пример типового билета зачета

УРАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГПС МЧС РОССИИ	БИЛЕТ № ____ Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	УТВЕРЖДАЮ Начальник кафедры математики и информатики _____ Ф.И.О. « ____ » _____ 20__ г.	Формируемые компетенции																			
1. Современные средства телекоммуникаций.			ОК-01 ОК-02																			
2. При помощи табличного процессора Excel расчетную таблицу, произведите ее форматирование: Распределение пожаров по причине "Поджоги" за период с 2020г. по 2024г.																						
<table><tr><td>Причины</td><td>2020</td><td>2021</td><td>2022</td><td>2023</td><td>2024</td><td>Прогноз</td><td>Минимум</td><td>Максимум</td><td>Ср.знач.</td></tr><tr><td>Поджоги</td><td>111</td><td>132</td><td>157</td><td>200</td><td>280</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> Построить круговую диаграмму по выделенным жирной линией данным. Прогноз выполнить с помощью функции Рост.				Причины	2020	2021	2022	2023	2024	Прогноз	Минимум	Максимум	Ср.знач.	Поджоги	111	132	157	200	280			
Причины	2020	2021	2022	2023	2024	Прогноз	Минимум	Максимум	Ср.знач.													
Поджоги	111	132	157	200	280																	

Критерии оценивания

Баллы	Критерии оценивания задания 1
5	Приведен полный развернутый ответ на поставленный вопрос.
Баллы	Критерии оценивания задания 2
5	Приведена верная последовательность всех шагов решения: 1) определен порядок действий; 2) правильно использованы функции программных средств; 3) достигнут верный результат.

Таблица перевода полученных баллов в шкалу оценок

Конкурсный балл	Оценка
0 – 3	2
4 – 6	3
7 – 8	4
9 – 10	5

Критерии оценивания зачета с оценкой

Отлично (оценка «5») – полное раскрытие материала вопроса, успешное выполнение практической задачи с необходимыми пояснениями.

Хорошо (оценка «4») – не полное раскрытие материала вопроса, успешное выполнение практической задачи с необходимыми пояснениями. Допущены одна – две несущественные ошибки, исправленные по замечанию преподавателя.

Удовлетворительно (оценка «3») – успешное выполнение практической задачи с необходимыми пояснениями. Допущены ошибки при выполнении практической задачи, исправленные после наводящих вопросов.

Неудовлетворительно (оценка «2») – не показано знание, умение и владение навыками применения методов при выполнении практической задачи.

Примерный вариант тестовых заданий для определения уровня сформированности компетенций по дисциплине

Формируемые компетенции: ОК-01, ОК-02.

1. Режим отображения окна в Microsoft Word:
 - а) простой
 - б) обычный
 - в) страница
 - г) главный
2. Выберите расширение текстового документа Microsoft Word:
 - а) txt
 - б) word
 - в) doc
 - г) xls
3. Какие панели управления устанавливаются по умолчанию в Microsoft Word:
 - а) стандартная
 - б) таблицы и границы
 - в) форматирование
 - г) структура
4. «Длинное» («полиграфическое») тире, «копирайт», «торговая марка» и т.д. относятся к специальным _____ в Microsoft Word.
 - а) знакам
 - б) буквам
 - в) символам
 - г) обозначениям

5. Электронная таблица предназначена для:
- а) трансляции файлов по компьютерной сети
 - б) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц, осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов
 - в) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
 - г) редактирования графических представлений больших объемов информации
6. Для того, чтобы задать имя ячейки, ее следует выделить, а затем:
- а) войти в меню Формат - Ячейки... и задать нужное имя
 - б) щелкнуть по полю Имя в панели форматирования и набрать имя
 - в) щелкнуть по полю Имя в строке формул и задать имя там
 - г) правильного ответа нет
7. Какое имя колонки справа от колонки Z:
- а) ZA
 - б) ZZ
 - в) AA
 - г) AZ
 - д) правильного имени нет
8. При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки:
- а) преобразуются в зависимости от нового положения формулы.
 - б) не изменяются
 - в) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы.
 - г) преобразуются в зависимости от длины формулы
9. Что будет в ячейке A3, если Вы выделите ячейки A1 и A2, а затем скопируете их с помощью маркера заполнения:

	A
1	понедельник
2	среда
3	
4	

- а) ПОНЕДЕЛЬНИК
 - б) СРЕДА
 - в) ЧЕТВЕРГ
 - г) ПЯТНИЦА
10. Группа сотрудников, работающих над одним проектом в рамках локальной сети, называется ... группой.
- а) физической
 - б) проектной
 - в) классной
 - г) рабочей
11. Лицо, управляющее организацией работы участников локальной компьютерной сети, называется
- а) системщиком
 - б) администратором
 - в) главным
 - г) старшим
12. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия?
- а) rf
 - б) su
 - в) ru
 - г) рф

13. Компьютер, подключенный к сети Internet, обязательно имеет: а) WEB-страницу б) URL-адрес в) доменное имя г) <u>IP-адрес</u> 14. «Отсев» бесполезной информации (в частности, рекламной), не относящейся к теме конференции осуществляет? а) серфингист б) <u>модератор</u> в) старший г) контролёр
15. База данных - это: а) совокупность данных, организованных по определенным правилам б) <u>совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации</u> в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными г) определенная совокупность информации. 16. Какая модель данных используется в СУБД Access? а) <u>реляционная</u> б) объектно-ориентированная в) иерархическая г) смешанная.
17. Структура таблицы реляционной базы данных определяется: а) перечнем названий полей и указанием числа записей БД б) <u>списком названий полей с указанием типов</u> в) числом записей в БД г) содержанием записей, хранящихся в БД. 18. Для чего предназначены макросы? а) для хранения данных базы б) для отбора и обработки данных базы в) для ввода данных базы и их просмотра г) <u>для автоматического выполнения группы команд</u> д) для выполнения сложных программных действий. 19. Без каких объектов не может существовать база данных? а) без модулей б) без отчетов в) <u>без таблиц</u> г) без форм д) без макросов е) без запросов 20. Таблицы в базах данных предназначены: а) <u>для хранения данных</u> б) для отбора и обработки данных в) для ввода данных и их просмотра г) для автоматического выполнения группы команд
21. Для чего предназначены запросы? а) для хранения данных б) <u>для отбора и обработки данных базы</u> в) для ввода данных и их просмотра г) для автоматического выполнения группы команд.

22. Для чего предназначены формы? а) для хранения данных б) для отбора и обработки данных в) <u>для ввода данных и их просмотра</u> г) для автоматического выполнения группы команд д) для выполнения сложных программных действий.
23. Какой домен верхнего уровня в Internet имеет Россия? а) rf б) su в) <u>ru</u> г) <u>rf</u>
24. Автоматизированная система единой дежурно-диспетчерской службы (АС ЕДДС) а) <u>система, предназначенная для информационного обеспечения органа повседневного управления РСЧС на муниципальном уровне.</u> б) система, РСЧС на муниципальном уровне. в) РСЧС 25. Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС а) <u>система, предназначенная для оповещения населения</u> б) система, предназначенная для информационного обеспечения органа повседневного управления в) система, предназначенная для информационного обеспечения органа повседневного управления РСЧС на муниципальном уровне. 26. Аппаратно-программные средства АВС а) <u>программное средство защиты информации, обеспечивающее обнаружение и уничтожение вредоносных программ.</u> б) Средства защиты в) Средства коммутированной защиты
27. ЕДДС – это а) <u>единая дежурно-диспетчерская служба муниципального образования - орган повседневного управления подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций муниципального уровня, предназначенный для координации действий экстренных оперативных служб, действующих на территории муниципального образования, и создаваемый при органах управления, специально уполномоченных на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и (или) гражданской обороны при органах местного самоуправления;</u> б) единая дежурно-диспетчерская служба в) единая дежурно-диспетчерская служба муниципального образования 28. АРМ – это а) <u>автоматизированное рабочее место</u> б) аппаратно – рабочее место в) администратор рабочего места 29. Информационное взаимодействие – это а) обмен информацией (данными) о происшествии или чрезвычайной ситуации в автоматизированном режиме б) <u>обмен информацией (данными) о происшествии или чрезвычайной ситуации в автоматизированном режиме с использованием современных средств идентификации и аутентификации, в результате применения которых однозначно определяются (идентифицируются) участники информационного взаимодействия, их правомочность, дата и время осуществления такого</u>

<u>взаимодействия, а также гарантируются идентичность информации, отправленной одним участником информационного взаимодействия и полученной другим;</u>	
в)	информационное пространство где взаимодействует информация
30. ЭОС – это	
а)	<u>экстренная оперативная служба - служба, имеющая силы и средства постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на происшествия или чрезвычайные ситуации</u>
б)	экстренная оперативная служба - служба, имеющая силы и средства не находящаяся в постоянной готовности, предназначенные для оперативного реагирования на происшествия или чрезвычайные ситуации
в)	экстренная оперативная система
31. Автоматизированная система – это	
а)	<u>система, состоящая из персонала и комплекса</u>
б)	программы комплекс
в)	комплекс программ
32. Автоматизированное рабочее место	
а)	<u>программно-технический комплекс АС, предназначенный для автоматизации деятельности определенного вида</u>
б)	совокупность программ на носителях информации с программной документацией.
в)	описание системы в виде совокупности подсистем и связей между ними

Критерии оценивания и показатели сформированности компетенций для промежуточного контроля

Критериями оптимального усвоения знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации обучающихся (при завершении этапа формирования компетенций) являются объем, системность, осмысленность, прочность и действенность знаний обучающихся.

Показатели оценивания качества ответа (решения) обучающегося при промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» приведены в таблице.

№	Показатели для оценки ответа (решения) на экзамене (зачете)	Показатели достижения планируемого уровня компетенций	Коды компетенций	Шкала оценивания
1	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	- обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине; - не способен аргументированно и последовательно его излагать, допускает грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на задаваемые вопросы или затрудняется с ответом.	ОК-01, ОК-02.	Оценка «2» неудовлетворительно
2	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения,	- обучающийся показывает знание основного материала в объеме, необходимом для предстоящей	ОК-01, ОК-02.	Оценка «3» удовлетворительно

№	Показатели для оценки ответа (решения) на экзамене (зачете)	Показатели достижения планируемого уровня компетенций	Коды компетенций	Шкала оценивания
	достаточные для дальнейшего усвоения материала; - усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, формулировках, исправленные после нескольких наводящих вопросов.	профессиональной деятельности; - при ответе на вопросы билета и дополнительные вопросы не допускает грубых ошибок, но испытывает затруднения в последовательности их изложения; - не в полной мере демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций.		
3	- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; - допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.	- обучающийся показывает полное знание программного материала, основной и дополнительной литературы; - дает полные ответы на теоретические вопросы билета и дополнительные вопросы, допуская некоторые неточности; - правильно применяет теоретические положения к оценке практических ситуаций; - демонстрирует хороший уровень освоения материала и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой.	ОК-01, ОК-02.	Оценка «4» хорошо
4	- полно раскрыто содержание материала; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; - продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; - точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; - продемонстрирована способность	- обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной литературы; - последовательно и четко отвечает на вопросы билета и дополнительные вопросы; - уверенно ориентируется в проблемных ситуациях; - демонстрирует способность применять теоретические знания для анализа практических ситуаций, делать правильные выводы; - проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании программного материала; - подтверждает полное освоение компетенций,	ОК-01, ОК-02.	Оценка «5» отлично

№	Показатели для оценки ответа (решения) на экзамене (зачете)	Показатели достижения планируемого уровня компетенций	Коды компетенций	Шкала оценивания
	творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; - продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; - допущены одна-две неточности.	предусмотренных программой.		

5. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ

При проведении занятий по дисциплине в особых условиях (чрезвычайной ситуации, неблагоприятные эпидемиологические условия, ведение военного положения и др.) их реализация осуществляется в соответствии с Положениями института. При необходимости, на основании локальных нормативных актов института, используются учебные и тематические планы по образовательным программам сокращённого обучения на особый период времени.

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседаний кафедры МиИ
№ 10 от 07.05.2025г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов на 2025/2026 учебный год

1. Пункт 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины», в части касающейся «Промежуточный контроль» изложить в следующей редакции:

Теоретические вопросы для подготовки к зачету с оценкой

Формируемая компетенция: ОК-01.

Тема 1. Современные информационные технологии

1. Предмет, задачи и содержание курса.
2. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, информация и ее свойства, понятие технологии, предмет и задачи информационных технологий в профессиональной деятельности.
3. Роль информационной технологий в современном обществе.
4. Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС.
5. Автоматизированное рабочее место.

Тема 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

Формируемая компетенция: ОК-02.

1. Основные принципы работы Internet.
2. Интернет технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер, браузер, поисковый сервер. Электронная почта.
3. Поиск информации в глобальной сети.
4. Общие принципы организации компьютерных сетей.
5. Корпоративные сети.
6. Современные средства телекоммуникаций.
7. Программы для работы в компьютерных сетях.
8. Web-страницы.

Тема 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности

Формируемая компетенция: ОК-01.

1. Характеристика и виды современных систем подготовки текстов.
2. Функции текстового редактора Word.
3. Настройка интерфейса текстового редактора Word.
4. Создание, редактирование и оформление документов.
5. Рецензирование документов.
6. Использование графических объектов при подготовке документов.
7. Работа с таблицами.

Тема 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel

Формируемая компетенция: ОК-01.

1. Табличные процессоры, общая характеристика и назначение. Функции табличного процессора Excel.
2. Использование формул и встроенных функций в Excel.
3. Основные математические, статистические, логические функции.
4. Графический анализ данных в электронных таблицах.
5. Возможности Excel для нахождения прогнозируемых данных.

Тема 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности

Формируемая компетенция: ОК-01.

1. Основные понятия баз данных.
2. Теоретические основы систем управления базами данных (СУБД).
3. Порядок проектирования баз данных, нормализация баз данных.
4. Виды современных пакетов систем управления базами данных.
5. Структура реляционной базы данных
6. Требования к таблицам. Общая характеристика системы управления базами данных Access для Windows, интерфейс программы.
7. Основные функции СУБД.
8. Создание базы данных средствами Access.
9. Создание, просмотр, редактирование таблиц.
10. Создание связей между таблицами.
11. Запросы к базе данных.
12. Типы запросов.
13. Экранные формы.
14. Создание экранных форм.
15. Порядок создания главной кнопочной формы.
16. Отчеты. Создание отчетов.

Примерные практические задания (задачи) для подготовки к зачету с оценкой

Тема 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

Формируемая компетенция: ОК-02.

1. Задачи на определение IP-адреса: в терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.

По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.

IP-адрес узла: 217.19.128.131

Маска: 255.255.192.0

При записи ответа выберите из приведённых в таблице чисел четыре элемента IP-адреса сети и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы, без использования точек;

A	B	C	D	E	F	G	H
0	16	19	64	128	131	192	217

Тема 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности

Формируемая компетенция: ОК-01.

1. В текстовом процессоре Microsoft Word составьте таблицы на основе приведенных ниже текстов, сохраните результаты работы в виде файла: составить таблицу

Сведения
о силах и средствах ДПО, привлекаемых на тушение пожаров,
ликвидацию последствий ДТП, ликвидацию других аварий и ЧС на территории
Свердловской области

Потушено пожаров самостоятельно (до прибытия подразделений ФПС)			Силы и средства ДПО приняли участие в:									Спасено людей на пожарах (авариях)		
			Тушение пожаров в качестве дополнительных сил и средств (кол-во раз)			Ликвидации последствий ДТП			Ликвидации других аварий и ЧС					
С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки	С начала 2021 года	С начала текущего месяца	За сутки
16	0	0	791	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0

АРТЕМОВСКИЙ гарнизон

Муниципальное образование город Алапаевск (ГО)

ИНДИВИД.
ЖИЛЫЕ ДОМА
20-50
эн. служба

12.12.21 19:39 п. Н. Шайтанский (38/2) ул. 1 Мая д.69 (город) на S=10 кв.м повреждены перекрытие, стены и домашнее имущество в частном жилом доме (5 ст. огн; 1 эт. здание; кровля - шифер; 6х8). Владелец гр. Деляков. Причина - НОСО неустановленных лиц. Ущерб устанавливается. Данных о плановом мероприятии по контролю противопожарного состояния нет. ОП ПЧ 15/3 п. Н. Шайтанский АЦ, ОП ПЧ 15/3 п. Асбестовский АЦ, Дельта-8153 (Калугин). ОНД Бахматов (прибыл 20-00, убыл 21-30). т/с - 2. л/с - 4 чел. 2Б от АЦ. РТП начальник ОП ПЧ 15/3 п. Н. Шайтанский Калугин. Передал начальник СПТ 54 ПСО Пономарев. Согласовано с зам. начальника ОНД Бахматовым.

Время обнаружения	Время сообщения в пожарную охрану	Время прибытия первого подразделения	Время подачи первого ствола	Время локализации	Время ликвидации открытого горения	Время ликвидации последствий пожара	Общий отбой	Время тушения
19-38	19-39	19-42	19-43	19-44	19-48	20-12	20-27	5 мин.

Городской округ Артемовский (ГО)

ЖИЛОЙ
СЕКТОР
08-19
эн. служба

12.12.21 07:25 ул. 2-я Челюскинцев д.2 (город) на S=18 кв.м сгорели кровля, перекрытие, повреждены стены частной бани (5 ст. огн; 1 эт. здание; кровля - шифер; 3х6). Владелец гр. Бабкина. Причина устанавливается. Ущерб устанавливается. Данных о плановом мероприятии по контролю противопожарного состояния нет. 59 ПСЧ 2 АЦ. ОНД Захаров (прибыл 07-45, убыл 08-15). т/с - 2. л/с - 8 чел. 2Б от АЦ. РТП заместитель начальника 59 ПСЧ Гусев. Передал НДС СПТ 54 ПСО Ловков. Согласовано с дознавателем ОНД Захаровым.

Время обнаружения	Время сообщения в пожарную охрану	Время прибытия первого подразделения	Время подачи первого ствола	Время локализации	Время ликвидации открытого горения	Время ликвидации последствий пожара	Общий отбой	Время тушения
07-24	07-25	07-30	07-31	07-33	07-38	08-10	08-20	7 мин.

Городской округ Ирбит

НАДВОРНЫЕ
ПОСТРОЙКИ
13-00
эн. служба

12.12.21 11:54 пер. Добролюбова д.57 (город) на S=5 кв.м повреждены дровяник (5 ст.огн, 1х2) и стена частной бани (5 ст.огн; 1 эт. здание; кровля - шифер; 4х6). Владелец гр. Чашин. Причина - НОСО хозяина. Ущерб устанавливается. Данных о плановом мероприятии по контролю противопожарного состояния нет. 60 ПСЧ 2 АЦ, Альфа-860 (Клепиков). ОНД Трошин (прибыл 12-00, убыл 13-00). т/с - 2. л/с - 11 чел. 1Б от АЦ. 1 звено ГДЗС - 3 мин. РТП заместитель начальника 60 ПСЧ Клепиков. Передал начальник СПТ 54 ПСО Пономарев. Согласовано с инспектором ОНД Трошиным.

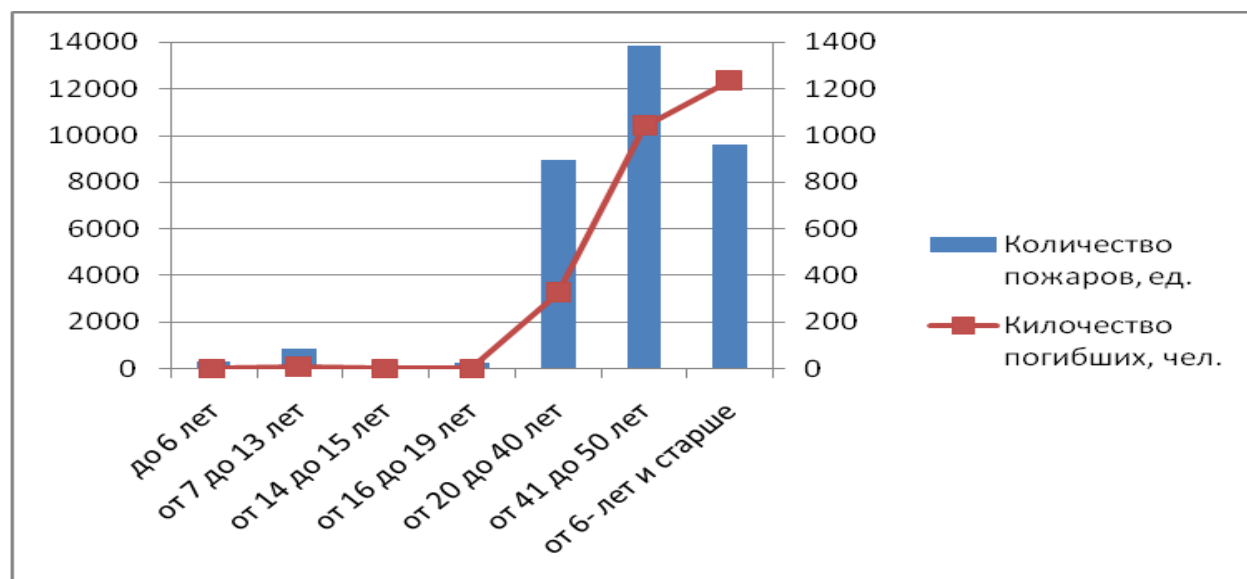
Время обнаружения	Время сообщения в пожарную охрану	Время прибытия первого подразделения	Время подачи первого ствола	Время локализации	Время ликвидации открытого горения	Время ликвидации последствий пожара	Общий отбой	Время тушения
11-53	11-54	11-59	12-00	12-00	12-01	12-05	12-25	1 мин.

Тема 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel

Формируемая компетенция: ОК-01.

1. С помощью табличного процессора Microsoft Excel создайте таблицу, постройте диаграмму

	А	В	С
1	Возраст виновника пожара	Количество пожаров, ед.	Килочество погибших, чел.
2	до 6 лет	298	2
3	от 7 до 13 лет	884	7
4	от 14 до 15 лет	139	2
5	от 16 до 19 лет	285	3
6	от 20 до 40 лет	8930	323
7	от 41 до 50 лет	13839	1038
8	от 6- лет и старше	9620	1233



Тема 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности

Формируемая компетенция: ОК-01.

1. Средствами СУБД Microsoft Access создайте базу данных, заполните ее двумя записями. Установите оптимальные типы и свойства полей.

а) база данных «Караул»:

№	Фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Должность	Зарплата
1	Кузнецов	Иван	Петрович	30.04.1980	Начальник караула	14500
2	Федоров	Сергей	Васильевич	17.03.1986	Пожарный	9800

б) база данных «Пожарные автомобили»:

№	Модель	Тип шасси	Колёсная формула	Оптовая цена	Боевой расчёт	Дата выпуска
1	АЦ-40(130)	ЗИЛ-130	4*2	27810	7	5.06.2008
2	АЦ-30(66-11)	ГАЗ-66-11	4*4	21750	2	12.11.2005

в) база данных «Пожарное оборудование»:

№	Тип ствола	Оптовая цена	Расход воды	Дальность струи	Дата выпуска	Срок службы
1	РС-50	3.80	3.6	28	22.02.2008	8
2	РС-70	6.00	7.4	32	15.11.2007	8

Пример типового билета зачета

УРАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГПС МЧС РОССИИ	БИЛЕТ № ____	УТВЕРЖДАЮ
	Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности»	Начальник кафедры математики и информатики _____ « ____ » _____ 20__ г.

1. Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС. Автоматизированное рабочее место. (Формируемая компетенция ОК-2)

2. Создание, просмотр, редактирование таблиц. (Формируемая компетенция ОК-1)

3. С помощью текстового редактора Word создайте документ (Формируемая компетенция ОК-1)

Количество пожаров в Российской Федерации в 2019-2023 гг.

Год	Всего	в городах	в сельской местности
2019	471,4	265,7	205,7
2020	439,3	233,8	205,5
2021	390,8	215,3	175,4
2022	352,5	192,3	160,2
2023	360,9	187,7	173,2

Критерии оценивания зачета с оценкой

Отлично (оценка «5») – полное раскрытие материала вопроса, успешное выполнение практической задачи с необходимыми пояснениями.

Хорошо (оценка «4») – не полное раскрытие материала вопроса, успешное выполнение практической задачи с необходимыми пояснениями. Допущены одна – две несущественные ошибки, исправленные по замечанию преподавателя.

Удовлетворительно (оценка «3») – успешное выполнение практической задачи с необходимыми пояснениями. Допущены ошибки при выполнении практической задачи, исправленные после наводящих вопросов.

Неудовлетворительно (оценка «2») – не показано знание, умение и владение навыками применения методов при выполнении практической задачи.

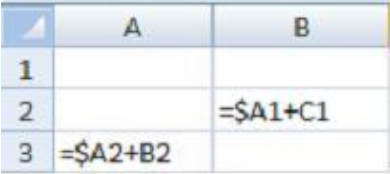
2. Пункт 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» дополнить:

Комплект оценочных средств для проведения контроля остаточных знаний с критериями оценивания

Примерные тестовые задания для определения уровня сформированности компетенций

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

ОК-2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Задания	Варианты ответа	Компетенции
1. Данные об объектах, событиях и процессах, это	a) содержимое базы данных	ОК-1
	b) необработанные сообщения	
	c) обработанная информация	
	d) нет правильного ответа	
2. Какие функции поддерживают информационные системы	a) планирование	ОК-1
	b) регулирование	
	c) учет	
	d) нет правильного ответа	
3. Для подключения компьютера в уже существующую локальную сеть необходимо, как минимум, следующий набор средств	a) сетевая карта	ОК-2
	b) определитель номера	
	c) модем	
	d) кабель	
4. Совокупность условий и правил обмена информацией называется	a) классификатором	ОК-2
	b) кодексом	
	c) доменом	
	d) протоколом	
5. При копировании содержимого ячейки A2 в ячейки B2 и A3 в них появились формулы. 	a) =A1+B1	ОК-1
	b) \$A1+B1	
	c) = \$A\$1+B1	
	d) = \$A1+\$B1	
В ячейке A2 записана формула...		

6. Что не является свойством поля?	a) ссылка	OK-1
	b) формат	
	c) пустые строки	
	d) нет правильного ответа	
7. В иерархических СУБД данные связаны отношениями	a) контакта	OK-1
	b) логического следования	
	c) родитель-потомок	
	d) начальник-подчиненный	
8. Дана база данных «Тестирование». Для подсчета общего количества баллов каждого студента необходимо создать запрос ...	a) с параметром	OK-1
	b) с вычисляемым полем	
	c) с критерием поиска	
	d) нет правильного ответа	
9. В СУБД MS Access не существует запрос на _____ данных.	a) обновление	OK-1
	b) создание	
	c) удаление	
	d) добавление	
10. Средство визуализации информации, позволяющее осуществить выдачу данных на устройство вывода или передачу по каналам связи, – это ...	a) заставка	OK-1
	b) форма	
	c) шаблон	
	d) отчет	

Критерии оценивания контроля остаточных знаний, проводимого в тестовой форме

Отлично (оценка «5») – правильно выполнено тестовых заданий в диапазоне от 90 % до 100 % тестовых заданий.

Хорошо (оценка «4») – правильно выполнено тестовых заданий в диапазоне от 75 % до 89 % тестовых заданий.

Удовлетворительно (оценка «3») – правильно выполнено тестовых заданий в диапазоне от 60 % до 74 % тестовых заданий.

Неудовлетворительно (оценка «2») – правильно выполнено менее 60 % тестовых заданий.

3. Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» изложить в следующей редакции:

Основная литература

1. Кудинов, Ю. И. Основы современной информатики: учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пашенко. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. 256 с. – ISBN 978-5-8114-8251-1. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

Дополнительная литература

1. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие по СПО / А. Е. Журавлев. – 4-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 124 с. – ISBN 978-5-507-45697-0. –

Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система.

2. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические рекомендации по изучению дисциплины. Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях / сост. С. А. Худякова, А. В. Шпаньков. – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2024. – 14 с.

Интернет-ресурсы

1. Информационные системы, реестры, базы и банки данных – Официальный сайт ВНИИПО. – Режим доступа : <http://www.vniipo.ru/institut/informatsionnye-sistemy-reestry-bazy-i-banki-danny/>

Составитель



И.А. Кайбичев

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседаний кафедры МиИ
№ 10 от 14.05.2026 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов в 2026/2027 учебного года

1. Пункт 12 «Материально-техническое обеспечение» изложить в следующей редакции:

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включает в себя следующие компоненты:

Виды занятий	Сведения о помещении	Перечень оборудования	Перечень технических средств обучения
Практические занятия	Компьютерный класс с количеством посадочных мест не более 30.	Основное оборудование: учебная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся: компьютерный стол, стул ученический; мебель для оборудования рабочего места преподавателя: стол и стул.	Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института по количеству обучающихся и преподавателей. Принтер. Мультимедиа-проектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.
Итоговая аттестация	Компьютерный класс с количеством посадочных мест не более 30.	Основное оборудование: учебная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся: компьютерный стол, стул ученический; мебель для оборудования рабочего места преподавателя: стол и стул.	Компьютер в комплекте (монитор, клавиатура, мышь) или ноутбук с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института по количеству обучающихся и преподавателей. Принтер. Мультимедиа-проектор с экраном или интерактивная панель с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Института.

Составитель



С.А. Худякова