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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические рекомендации по дисциплине

20.02.05 Организация оперативного (экстренного)
реагирования в чрезвычайных ситуациях
Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов

Екатеринбург
2021

Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : 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, Л. В. Якупова, А. В. Шпаньков, – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 14 с.

Составители:

Худякова С. А., доцент кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

Шпаньков А.В., старший преподаватель кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России;

Якупова Л. В., преподаватель кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России.

Методические рекомендации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначены для студентов, обучающихся по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов и составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, согласно рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математики и информатики от 09.12.2021 г. протокол № 5.

© Худякова С. А., Шпаньков А. В., Якупова Л. В., 2021
© Уральский институт ГПС МЧС России», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
Глава I. Структура дисциплины 4
Глава II. Содержание тем 6
§ 1. Современные информационные технологии 6
§ 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet 6
§ 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности 6
§ 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel 7
§ 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности 7
Глава III. Экзамен по дисциплине 9
Литература 14

Введение

Методические рекомендации по дисциплине «информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначены для студентов, обучающихся по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов и составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, согласно рабочей (учебной) программе дисциплины «информационные технологии в профессиональной деятельности».

Глава I. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем
1.	Современные информационные технологии
2.	Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet.
3.	Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности
4.	Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel
5.	Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности
Промежуточная аттестация – экзамен	

Требования к результатам освоения дисциплины

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.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен:

знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; структуру и порядок использования применяемых в работе электронных и иных справочно-информационных ресурсов; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач

профессиональной направленности;

уметь: применять программно-аппаратные средства и для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; набирать текст на клавиатуре со скоростью не менее 100 символов в минуту; использовать аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС и других служб о происшествии; использовать средства телекоммуникации для оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС о происшествии (в случае сбоя работы аппаратно-программных средств); использовать контактные данные общественных поисково-спасательных организаций, которые могут быть привлечены для предоставления заявителю специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций (при наличии);

владеть: навыками решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Глава II. Содержание тем

§ 1. Современные информационные технологии

Дидактические единицы по теме

Предмет, задачи и содержание курса. Автоматизированная обработка информации: основные понятия, информация и ее свойства, понятие 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.

Практические занятия

Занятие 1.1. «Современные информационные технологии»
Занятие 1.2. «Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС.»

Самостоятельная нагрузка обучающегося

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.

§ 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

Дидактические единицы по теме

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. Создание Web-страницы. Приемы форматирования текста на Web-страницах.

Практические занятия

Занятие 2.1. «Современные средства телекоммуникаций»
Занятие 2.2. «Компьютерные сети»
Занятие 2.3. «Создание Web-страницы»

Самостоятельная нагрузка обучающегося

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.

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

Дидактические единицы по теме

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.

Практические занятия

Занятие 3.1. «Функции текстового редактора Word»
Занятие 3.2. «Создание, редактирование и оформление документов»
Занятие 3.3. «Использование графических объектов при подготовке документов»
Занятие 3.4. «Работа с таблицами»

Самостоятельная нагрузка обучающегося

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.

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

Дидактические единицы по теме

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

Занятие 4.1. «Функции табличного процессора Excel.»
Занятие 4.2. «Использования формул и встроенных функций в Excel»
Занятие 4.3. «Основные математические, статистические, логические функции»
Занятие 4.4. «Графический анализ данных в электронных таблицах.»
Занятие 4.5. «Создание автоматизированного документа для решения профессиональных задач»

Самостоятельная нагрузка обучающегося

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.

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

Дидактические единицы по теме

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 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.

Практические занятия

Занятие 5.1. «Создание, просмотр, редактирование таблиц»
Занятие 5.2. «Запросы к базе данных»
Занятие 5.3. «Создание экранных форм»
Занятие 5.4. «Создание отчетов»
Занятие 5.5. «Создание базы данных средствами Access»

Самостоятельная нагрузка обучающегося

Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям.

Глава III. Экзамен по дисциплине

Экзамен по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» может проводиться в традиционной форме.

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

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

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

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

1. Табличные процессоры, общая характеристика и назначение. Функции табличного процессора Excel.

2. Использования 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

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 экзамену

Тема 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

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

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 ДПД, 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. Чащин. 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

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	2019 г.	2020 г.	2021г.	Прогноз на 2022г.
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

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

Литература

Основная литература

1. Симонович, С. В. Информатика [Текст]: базовый курс / С. В. Симонович. – СПб. : Питер, 2015. – 640 с.

Дополнительная литература

1. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B17139819-5A6D-442B-950F-D55C2BEDF940%7D

2. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B1F9FC802-8654-4DCF-BDEA-6211B58DFE6F%7D

3. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B624A7209-0865-4DC2-9755-6672AE5F7F07%7D

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/

2. СДО Прометей – https://dot.uigps.ru/close/default.as

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОННАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

20.02.05 Организация оперативного (экстренного)
реагирования в чрезвычайных ситуациях
Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов

Екатеринбург
2021

Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : методические рекомендации по подготовке к дифференцированному зачету. Специальность 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях. Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов / сост. С. А. Худякова, Л. В. Якупова, А. В. Шпаньков, – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 12 с.

Составители:

Худякова С. А., доцент кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

Шпаньков А.В., старший преподаватель кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России;

Якупова Л. В., преподаватель кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначены для студентов, обучающихся по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов и составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, согласно рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математики и информатики от 09.12.2021 г. протокол № 5.

© Худякова С. А., Шпаньков А. В., Якупова Л. В., 2021
© Уральский институт ГПС МЧС России», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
Глава I. Структура дисциплины 5
Глава II. Рекомендации по темам дисциплины 5
§ 1. Современные информационные технологии 5
§ 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet 5
§ 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности 6
§ 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel 8
§ 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности 9
Литература 12

Введение

Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначены для студентов, обучающихся по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов и составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, согласно рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен:

знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; структуру и порядок использования применяемых в работе электронных и иных справочно-информационных ресурсов; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач профессиональной направленности;

уметь: применять программно – аппаратные средства и для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; набирать текст на клавиатуре со скоростью не менее 100 символов в минуту; использовать аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС и других служб о происшествии; использовать средства телекоммуникации для оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС о происшествии (в случае сбоя работы аппаратно-программных средств); использовать контактные данные общественных поисково-спасательных организаций, которые могут быть привлечены для предоставления заявителю специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций (при наличии);

владеть: навыками решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Глава I. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем
1.	Современные информационные технологии
2.	Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet
3.	Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности
4.	Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel
5.	Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности
Промежуточная аттестация – экзамен	

Глава II. Рекомендации по темам дисциплины

В данном разделе методических рекомендаций приведены вопросы, типовые задания (задачи) по изучаемым темам, которые помогут более качественно подготовиться к экзамену в соответствии с действующей рабочей программой дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Экзамен по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» проводится в традиционной форме (теоретические вопросы и практические задания (задачи)).

§ 1. Современные информационные технологии

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

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.

§ 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

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.

Примерные практические задания (задачи) для подготовки к экзамену

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

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

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

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.

Примерные практические задания (задачи) для подготовки к экзамену

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 ДПД, 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. Чащин. 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

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.

ОНД Трошиным.

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

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

1. Табличные процессоры, общая характеристика и назначение. Функции табличного процессора Excel.
2. Использования 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.

Примерные практические задания (задачи) для подготовки к экзамену

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	**2019 г.**	**2020 г.**	**2021г.**	**Прогноз на 2022г.**
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				

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

Теоретические вопросы для подготовки к экзамену

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 экзамену

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

Примерный вариант билета экзамена,
проводимого в традиционной форме

Билет экзамена, проводимого в традиционной форме, содержит один теоретический вопроса и одно практическое задание по темам «Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet», «Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности», «Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel», «Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности»

Критерии оценивания экзамена,
проводимого в традиционной форме

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 выполнение практической задачи, исправленные после наводящих вопросов.

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

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

1. Аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС.

2. В текстовом процессоре Microsoft Word наберите текст по образцу, сохраните его в виде файла.

Сведения
о силах и средствах ДПД, 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

Литература

Основная литература

1. Симонович, С. В. Информатика [Текст]: базовый курс / С. В. Симонович. – СПб. : Питер, 2015. – 640 с.

Дополнительная литература

1. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B17139819-5A6D-442B-950F-D55C2BEDF940%7D

2. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B1F9FC802-8654-4DCF-BDEA-6211B58DFE6F%7D

3. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B624A7209-0865-4DC2-9755-6672AE5F7F07%7D

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/

2. СДО Прометей – https://dot.uigps.ru/close/default.as p

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОННАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся

20.02.05 Организация оперативного (экстренного)
реагирования в чрезвычайных ситуациях
Квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов

Екатеринбург
2021

Информационные технологии в профессиональной деятельности [Текст] : 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, Л. В. Якупова, А. В. Шпаньков, – Екатеринбург : Уральский институт ГПС МЧС России, 2021. – 18 с.

Составители:

Худякова С. А., доцент кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

Шпаньков А.В., старший преподаватель кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России;

Якупова Л. В., преподаватель кафедры математики и информатики Уральского института ГПС МЧС России.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся предназначены для студентов, обучающихся по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов и составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, согласно рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Методические рекомендации рассмотрены и одобрены на заседании кафедры математики и информатики от 09.12.2021 г. протокол № 5.

© Худякова С. А., Шпаньков А. В., Якупова Л. В., 2021
© Уральский институт ГПС МЧС России», 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 4
Глава I. Требования к результатам освоения дисциплины 5
Глава II. Структура дисциплины 5
Глава III. Самостоятельная работа по темам дисциплины 6
§ 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet. 6
§ 3. Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности. 9
§ 4. Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel 12
§ 5. Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности 13
Литература 18

Введение

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся предназначены для студентов, обучающихся по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, квалификация: специалист по приему и обработке экстренных вызовов и составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.05 Организация оперативного (экстренного) реагирования в чрезвычайных ситуациях, согласно рабочей (учебной) программе дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

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.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную и дополнительную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством педагога и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию педагога, но без его непосредственного участия.

Глава I. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен:

знать: основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; структуру и порядок использования применяемых в работе электронных и иных справочно-информационных ресурсов; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения для решения прикладных задач профессиональной направленности;

уметь: применять программно-аппаратные средства и для решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; набирать текст на клавиатуре со скоростью не менее 100 символов в минуту; использовать аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС и других служб о происшествии; использовать средства телекоммуникации для оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС о происшествии (в случае сбоя работы аппаратно-программных средств); использовать контактные данные общественных поисково-спасательных организаций, которые могут быть привлечены для предоставления заявителю специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций (при наличии);

владеть: навыками решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Глава II. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем
1.	Современные информационные технологии
2.	Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet.
3.	Технологии подготовки текстовых документов в MS Word в профессиональной деятельности.
4.	Технология обработки числовой информации. Автоматизация калькуляционных расчётов в MS Excel
5.	Технологии подготовки документов в MS Access в профессиональной деятельности.
Промежуточная аттестация – экзамен	

Глава III. Самостоятельная работа по темам дисциплины

§ 2. Принципы организации и информационные ресурсы сети Internet.

Задание для всех: выполнить задание самостоятельной работы по вариантам (в соответствии с номером в журнале: № п/п с 1-6 – вариант № 1, № п/п с 7-12 – вариант № 2, № п/п с 13-18 – вариант № 3, № п/п с 19-24 – вариант № 4, № п/п с 25-30 – вариант № 5) и сдать на проверку в установленные сроки преподавателем.

Вариант № 1

Задача на определение IP-адреса:

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называют двоичное число, которое показывает, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая – к адресу узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному адресу сети и его маске. По заданным IP-адресу сети и маске определите адрес сети.

IP-адрес компьютера в сети 69.122.242.44

Маска: 255.255.255.248

Вариант № 2

Задача 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: 217.233.232.3

Маска: 255.255.252.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы. Точки писать не нужно;

A	B	C	D	E	F	G	H
0	3	217	233	232	244	252	255

Вариант № 3

С помощью известного вам редактора HTML предлагается разработать сайт пожарно-технической продукции. Должны быть приведены образцы современной техники, тактико-технические характеристики, сфера применения. Структуры сайтов приведены в вариантах заданий:

Сайт пожарно-технической продукции

1. Извещатели пожарные автоматические.
2. **Оповещатели пожарные.**
3. Лестницы ручные пожарные.
4. Устройства спасательные пожарные.
5. Самоспасатели изолирующие.
6. Одежда пожарных специальная защитная от повышенных тепловых воздействий.

Оповещатели пожарные

1. Оповещатели пожарные световые.
2. Оповещатели пожарные звуковые.
3. Оповещатели пожарные речевые.
4. Оповещатели пожарные комбинированные.

Комбинированный оповещатель – оповещатель, выдающий комбинированные сигналы.



Речевой оповещатель – оповещатель, выдающий речевые сигналы.



Звуковой оповещатель – оповещатель, выдающий звуковые неречевые сигналы.



Световой оповещатель – оповещатель, выдающий световые сигналы.



Вариант № 4

С помощью известного вам редактора HTML предлагается разработать сайт пожарно-технической продукции. Должны быть приведены образцы современной техники, тактико-технические характеристики, сфера применения. Структуры сайтов приведены в вариантах заданий:

Сайт пожарно-технической продукции

1. Извещатели пожарные автоматические.
2. Оповещатели пожарные.
3. **Лестницы ручные пожарные.**
4. Устройства спасательные пожарные.
5. Самоспасатели изолирующие.
6. Одежда пожарных специальная защитная от повышенных тепловых воздействий.

Лестницы ручные пожарные

1. Лестница штурмовая.
2. Лестница-палка.
3. Лестница выдвижная.
4. Лестница складная пожарная.

Лестница складная пожарная предназначена для эвакуации из окон зданий в случае возникновения пожара.



Лестница выдвижная – лестница ручная пожарная, конструктивно состоящая из нескольких параллельно связанных колен и оборудованная механическим устройством перемещения их относительно друг друга в осевом направлении с целью регулирования ее длины.



Лестница-палка – лестница ручная пожарная складная, конструктивно состоящая из двух параллельных тетив, шарнирно соединенных опорными ступеньками.



Лестница штурмовая – лестница ручная пожарная, конструктивно состоящая из двух параллельных тетив, жестко соединенных поперечными опорными ступеньками и оборудованная крюком для подвески на опорную поверхность.



Вариант № 5

Заполнить таблицу.

1. Описать одноранговую локальную сеть с топологией линейная шина.
2. Произвести расчёт стоимости подключения к локальной сети. Расчёт производить согласно ценам на соответствующие товары в магазине (витрина магазина представлена на слайде) и с учётом схемы расположения компьютеров в офисе.
3. Проанализируйте описание локальной сети и сделайте выводы.

Схема локальной сети		
Недостатки		
Преимущества		
Количество компьютеров в сети		
Оборудование, необходимое для создания сети и его стоимость	оборудование	стоимость
Общая стоимость создания локальной сети		
Выводы:		

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

Задание для всех: выполнить задание самостоятельной работы по вариантам (в соответствии с номером в журнале: № п/п с 1-6 – вариант № 1, № п/п с 7-12 – вариант № 2, № п/п с 13-18 – вариант № 3, № п/п с 19-24 – вариант № 4, № п/п с 25-30 – вариант № 5) и сдать на проверку в установленные сроки преподавателем.

Вариант № 1

В текстовом процессоре Microsoft Word наберите текст по образцу, сохраните его в виде файла.

Экспертиза взрывных и дымных люков

В соответствии со СНиП 2.09.02-85 п.2.42 в помещениях для работы с ЛВЖ необходимо устройство легкосбрасываемых конструкций.

Их площадь должна быть не менее:

$\mathbf{S_{треб}=0,03*V_{помещ}}$, *где*

$S_{треб}$ *– требуемая площадь легкосбрасываемых конструкций,* $м^2$;

$V_{помещ}$ *– объем помещения,* $м^3$.

Фактически на объекте в данном помещении легкосбрасываемые конструкции в покрытии не предусмотрены. Двойное остекление

производственного участка легкосбрасываемой конструкцией считаться не может.

Вывод:

На основании экспертизы легкосбрасываемых конструкций можно сделать заключение, что взрывные люки и прочие легкосбрасываемые конструкции на объекте отсутствуют, что является нарушением СНиП 2.09.02-85 п.2.42.

Выполнил:_____

Вариант № 2

В текстовом процессоре Microsoft Word наберите текст по образцу, сохраните его в виде файла.

ПРОТОКОЛ № _____

об административном нарушении требований пожарной безопасности

"_____" _____20___г. _____

(село, город, район)

Я, _____

(Ф.И.О. должностного лица пожарной охраны, сотрудника милиции)

_____

руководствуясь ст.

_____

(указывается законодательный акт,

_____

в соответствии с которым составлен протокол)

составил настоящий протокол в том, что гр.

1. *Фамилия, имя, отчество*

   _____
2. *Дата и место рождения*

   _____
3. *Адрес места жительства, тел.*

   _____
4. *Место работы (учебы)*

   _____

Выполнил:_____

Вариант № 3

В текстовом процессоре Microsoft Word наберите текст по образцу, сохраните его в виде файла.

Сведения
о силах и средствах ДПД, 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

Вариант № 4

В текстовом процессоре Microsoft Word наберите текст по образцу, сохраните его в виде файла.

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.

Наименование подразделений МЧС		По сведениям ГИБДД					Кол-во выездов на ДТП		Принимало участие в ликвидации ДТП				Реагирование МЧС					
		Всего ДТП	пострадало		погибло				личного состава		техники		пострадало		спасено		погибло	
			чел.	в.т.ч. дет	чел.	в.т.ч. дет	МЧС	АСФ	всего	в т.ч. МЧС	всего	в т.ч. МЧС	чел.	в т.ч. дет	чел.	в т.ч. дет	чел.	в т.ч. дет
46 ПСЧ 9 ПСО							1			3		1	1					
ПЧ 13/3 ГКПТУ№13								1	2		1		1					
19 ПСЧ 1 ПСО							1			7		1	1					
Итого за сутки		5	5	0	0	0	2	1	37	10	13	2	3	0	0	0	0	0
С начала года		2264	2739	324	299	21	1328	117	15523	5690	5386	1448	1852	142	189	11	208	13
АППГ	за сутки	7	7	2	1	0	3	0	44	9	17	3	3	0	0	0	0	0
	с начала года	2112	2626	290	202	6	1443	12	14732	5868	5204	1523	1949	192	153	3	188	3

Вариант № 5

В текстовом процессоре Microsoft Word наберите текст по образцу, сохраните его в виде файла.

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.

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

Задание для всех: выполнить задание самостоятельной работы по вариантам (в соответствии с номером в журнале: № п/п с 1-6 – вариант № 1, № п/п с 7-12 – вариант № 2, № п/п с 13-18 – вариант № 3, № п/п с 19-24 – вариант № 4, № п/п с 25-30 – вариант № 5) и сдать на проверку в установленные сроки преподавателем.

Вариант № 1

В табличном процессоре Microsoft Excel решите графически следующие задачи: постройте график функции $y = x \cdot \sin(4x)$;

Вариант № 2

В табличном процессоре Microsoft Excel решите графически следующие задачи: постройте график функции $3x^2 - 5y + 15 = 0$ в интервале $x \in [-10;10]$ с шагом 0,2

Вариант № 3

В табличном процессоре Microsoft Excel решите графически следующие задачи: постройте график функции $y = \dfrac{x^3}{4 - x^2}$,

Вариант № 4

В табличном процессоре Microsoft Excel решите графически следующие задачи: постройте график функции $2x^3 - 3y + 1 = 0$ в интервале $x \in [-20; 20]$ с шагом 0,1

Вариант № 5

В табличном процессоре Microsoft Excel решите графически следующие задачи: постройте графики функций $y_1 = \frac{x^3}{5}$ и $y_2 = \frac{7}{2}\cos\frac{x}{2}$ в одной системе координат в интервале $x \in [-5; 5]$ с шагом 0,2 с целью определения точек их пересечения.

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

Задание для всех: выполнить задание самостоятельной работы по вариантам (в соответствии с номером в журнале: № п/п с 1-6 – вариант № 1, № п/п с 7-12 – вариант № 2, № п/п с 13-18 – вариант № 3, № п/п с 19-24 – вариант № 4, № п/п с 25-30 – вариант № 5) и сдать на проверку в установленные сроки преподавателем.

Вариант № 1

Создайте базу данных средствами СУБД Microsoft Access. Введите 10-15 записей. Разработайте запросы, формы для ввода и редактирования информации в базе данных. Вывод требуемой в задачах информации произведите с помощью отчетов.

Спецбиблиотека

Содержит данные о приказах, книгах с указанием грифа секретности, ДСП, дату поступления документа, дату списания.

Разработать запросы:

- для подбора списка литературы по ключевой фразе в названии;
- для подбора списка литературы по году издания;
- для подбора списка списанной литературы;
- для подбора списка литературы определенному периоду времени поступления в библиотеку.

Разработать формы:

- для просмотра и редактирования всех данных;

- с вычисляемым полем «Срок хранения в годах»;
- главную кнопочную.

Разработать отчеты:

- для просмотра всех данных из таблиц, названия списанных изданий должны быть подчеркнуты;
- для вывода списанной литературы с вычисляемым полем «Общее количество»;
- для вывода данных по конкретному изданию.

Вариант № 2

Создайте базу данных средствами СУБД Microsoft Access. Введите 10-15 записей. Разработайте запросы, формы для ввода и редактирования информации в базе данных. Вывод требуемой в задачах информации произведите с помощью отчетов.

Гарнизон ГПС

Содержит сведения о пожарной технике трех пожарных частей и ее эксплуатации.

Разработать запросы:

- для вывода сведений о текущем состоянии техники;
- для вывода сведений о заданном типе техники;
- для вывода сведений о технике, находящейся в ремонте, с подсчетом общего количества в отдельности по пожарным частям;
- для вывода сведений о состоянии и использовании определенного автомобиля в определенный период времени.

Разработать формы:

- для просмотра и редактирования всех данных;
- для просмотра и редактирования данных о технике определенной части;
- главную кнопочную.

Разработать отчеты:

- для просмотра всех данных из таблиц;

- для вывода техники, находящейся в боевом дежурстве и на тушении пожаров. Технику, находящуюся на пожарах, выделить на красном фоне;
- о состоянии техники во всех частях с подсчетом общего количества всей техники и подсчетом по видам техники;
- о состоянии техники во всех частях с подсчетом общего количества техники по частям и подсчетом по видам текущей эксплуатации техники.

Вариант № 3

Создайте базу данных средствами СУБД Microsoft Access. Введите 10-15 записей. Разработайте запросы, формы для ввода и редактирования информации в базе данных. Вывод требуемой в задачах информации произведите с помощью отчетов.

Спасение людей на пожарах

Содержит данные о людях, спасенных на пожаре, пострадавших (получивших травмы различной степени тяжести) и погибших с указанием даты.

Разработать запросы:

- для вывода информации о спасенных с подсчетом общего количества таких лиц;
- для вывода информации о пострадавших с подсчетом общего количества таких лиц раздельно в зависимости от степени тяжести полученной травмы;
- для вывода информации по спасению с шаблоном для поля Фамилия.

Разработать формы:

- для просмотра и редактирования всех данных;
- для просмотра и редактирования данных о лицах в возрасте до 18 лет;
- главную кнопочную.

Разработать отчеты:

- для просмотра всех данных из таблиц, фамилии погибших в отчете подчеркнуть;
- для просмотра данных о спасенных за последний полный год с

подсчетом общего количества и подсчетом непострадавших и пострадавших;

- с информацией по определенной фамилии.

Вариант № 4

Создайте базу данных средствами СУБД Microsoft Access. Введите 10-15 записей. Разработайте запросы, формы для ввода и редактирования информации в базе данных. Вывод требуемой в задачах информации произведите с помощью отчетов.

Канцелярия

Содержит данные о приказах, документах с указанием грифа секретности, ДСП, дату поступления документа, исполнителях, сроках ответа на документ.

Разработать запросы:

- для подбора списка документов по ключевой фразе в названии;
- для подбора списка литературы по фамилии исполнителя;
- для подбора списка документов, на которые необходимо ответить с подсчетом количества таких документов;
- для подбора списка литературы определенному периоду времени поступления в библиотеку.

Разработать формы:

- для просмотра и редактирования всех данных;
- с вычисляемым полем «Количество дней до окончания проверки»;
- главную кнопочную.

Разработать отчеты:

- для просмотра всех данных из таблиц, названия документов, на которые необходимо ответить, должны быть подчеркнуты;
- для вывода списка документов, на которые необходимо ответить, с вычисляемым полем «Общее количество»;

Вариант № 5

Создайте базу данных средствами СУБД Microsoft Access. Введите 10-15 записей. Разработайте запросы, формы для ввода и редактирования информации в базе данных. Вывод требуемой в задачах информации произведите с помощью отчетов.

Кадры

Содержит данные о сотрудниках подразделения ГПС, поощрениях и взысканиях, уволенных с указанием причин.

Разработать запросы:

- вывод сведений о сотрудниках, занимающих определенные должности;
- вывод сведений о лицах, имеющих определенные виды поощрений и взысканий, с подсчетом количества взысканий и поощрений для каждого в отдельности;
- вывод сведений об уволенных сотрудниках по определенной причине.

Разработать формы:

- для просмотра и редактирования всех данных;
- для просмотра данных об уволенных сотрудниках;
- для просмотра денежного содержания сотрудника с вычисляемым полем в соответствии со стажем работы;
- главную кнопочную.

Разработать отчеты:

- для просмотра всех данных из таблиц;
- ведомость получения денежного содержания с подсчетом общего количества денег, требующихся для выплаты заработной платы;

Литература

Основная литература

1. Симонович, С. В. Информатика [Текст]: базовый курс / С. В. Симонович. – СПб. : Питер, 2015. – 640 с.

Дополнительная литература

1. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B17139819-5A6D-442B-950F-D55C2BEDF940%7D
2. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B1F9FC802-8654-4DCF-BDEA-6211B58DFE6F%7D
3. Худякова, С. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : 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. – Режим доступа: https://dot.uigps.ru/close/modules/PDFViewer/web/viewer.asp?id=%7B624A7209-0865-4DC2-9755-6672AE5F7F07%7D

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/

2. СДО Прометей – https://dot.uigps.ru/close/default.as