

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Отделение среднего профессионального образования
(Арзамасский политехнический колледж им. В.А. Новикова)

УТВЕРЖДЕНО
решением президиума
Ученого совета ННГУ
(протокол от 14.12.2021 г. № 4)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.14 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Специальность среднего профессионального образования
20.02.04 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК

Форма обучения
ОЧНАЯ

Арзамас
2021

Программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность.

Авторы: преподаватель _____ Д.Ю. Пентегов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии общепрофессионального и профессионального циклов специальности 20.02.04, от «09» декабря 2021 года. Протокол № 4

Председатель методической комиссии _____ А.Ю. Козлов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является элементом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 20.02.04 Пожарная безопасность.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины; требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: знакомство с техническими средствами информационных технологий, информационными системами, применяемыми в профессиональной деятельности; привитие устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, воспитание информационной культуры и уважения к авторскому праву.

Задачи:

- изучение информационных технологий и их информационного и аппаратно-программного обеспечения;

- освоение автоматизированной обработки информации;

- приобретение умений работать в пакетах прикладных программ.

В ходе усвоения программы учебной дисциплины студенты должны:

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;

- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

- обрабатывать экономическую, статистическую и профильно-профессиональную информацию, используя средства пакета прикладных программ;

- осуществлять поиск информации по средствам телекоммуникационных сетей;

- организовывать безопасность хранения информации;

- организовывать долговременное хранение информации с использованием средств ее сжатия;

знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

- технологии организации автоматизированного рабочего места специалиста;

- назначение автоматизированных систем обработки информации в профессиональной деятельности, структуру АСОИ и их классификацию;

- базовые и прикладные информационные технологии;

- инструментальные средства информационных технологий;

- основные характеристики, тенденции и виды справочно-информационных систем;

- основы информационной безопасности и ее организации.

1.4. Трудоемкость дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 час.;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 час.;
- самостоятельной работы обучающегося 14 час.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы ОП.14 Информационные технологии в профессиональной деятельности являются общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать несение службы и выезд по тревоге дежурного караула пожарной части.

ПК 1.2. Проводить подготовку личного состава к действиям по тушению пожаров.

ПК 1.3. Организовывать действия по тушению пожаров.

ПК 1.4 Организовывать проведение аварийно–спасательных работ.

ПК.2.1. Осуществлять проверки противопожарного состояния промышленных, сельскохозяйственных объектов, зданий и сооружений различного назначения.

ПК 2.2 Разрабатывать мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность зданий, сооружений, технологических установок и производств.

ПК 2.3 Проводить правоприменительную деятельность по пресечению нарушений требований пожарной безопасности при эксплуатации объектов, зданий и сооружений.

ПК 2.4 Проводить противопожарную пропаганду и обучать граждан, персонал объектов правилам пожарной безопасности.

ПК 3.1 Организовывать регламентное обслуживание пожарно–технического вооружения, аварийно–спасательного оборудования и техники.

ПК 3.2 Организовывать ремонт технических средств.

ПК 3.3 Организовывать консервацию и хранение технических и автотранспортных средств.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
теоретические занятия	16
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Промежуточная аттестация: итоговая оценка	

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение в дисциплину. Тема 1. Информация и информационные технологии	Содержание учебного материала Введение в дисциплину Содержание учебной дисциплины и её задачи, связь с другими дисциплинами. Информационная технология и этапы её развития. Средства обработки информации. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения.	2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка докладов: Информационная технология и этапы ее развития. Средства обработки информации. Компьютерные технологии: сферы применения, возможности, ограничения. Реферат: Информационная культура в современном мире.	1	
Тема 2. Технические средства информационных технологий	Содержание учебного материала Магистрально–модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера: процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программ для компьютеров.	2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение рефератов по тематике – «Технические средства информационных технологий».	1	
Тема 3. Программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала Программное обеспечение ПК: системное, прикладное, языки программирования. Виды программ для компьютеров. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Путь к файлу. Работа с каталогами и файлами. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Драйвера, утилиты, операционные оболочки. Прикладное ПО: текстовый редактор, табличный редактор, математические программы, статистические программы, графические редакторы. Основные элементы окна Windows. Управление окнами. Меню и запросы. Справочная	2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3

	система. Работа с пиктограммами программ. Переключение между программами. Обмен данными между приложениями. Операции с каталогами и файлами.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение схем – Состав программного обеспечения и Виды операционных систем.	1	
Тема 4. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ. И их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Настройка стилей и шаблонов. Проверка правописания. Использование тезауруса. Форматирование списков. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, таблиц, диаграмм, созданных в других режимах или другими программами. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Создание таблиц, диаграмм. Способы форматирования и редактирования таблиц и рисунков. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать. Создание форм в текстовом документе.	2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1. Создание и редактирование текстового документа. Форматирование набранного текста. Построение списков и колонтитулов. Разбиение на страницы. Вставка в текстовый документ рисунка и диаграммы	2	
	Практическое занятие №2. Создание и вставка формул в текстовом документе. Построение таблиц в текстовом документе	2	
	Практическое занятие №3. Создание сложного документа с использованием скрытых таблиц	2	
	Практическое занятие №4. Создание (программирование) макрокоманд в текстовом документе для автоматизации профессиональной деятельности	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад: Основные операции редактирования и форматирования используемые в текстовом процессоре	5	
	Отчет по практической работе		
Тема 5. Электронные таблицы	Содержание учебного материала Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Технологии использования статистических, математических и логических функций: расчет среднего значения, суммирования, нахождения максимального и минимального значения. Технологии выполнения статистических расчетов и построения диаграмм в табличном процессоре MS Excel. Понятие относительных и абсолютных ссылок в формулах. Создание сводных таблиц.	2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3
	Практические занятия		
	Практическое занятие №5. Создание электронной таблицы: ввод, редактирование, поиск, сортировка, данных, написание элементарных формул. Проведение расчетов в электронной таблице с использованием относительных и абсолютных ссылок.	2	
	Практическое занятие №6. Проведение расчетов в электронной таблице с использованием математических формул. Проведение расчетов в электронной таблице с использованием статистических формул. Построение диаграмм и создание сложных функций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Доклад: Использование относительной и абсолютной ссылки при решении практических задач.	3	
	Отчет по практической работе		
Тема 6.	Содержание учебного материала	2	ОК.1–9;

Мультимедийны е программы	Назначение презентации. Графический интерфейс. Принципы создания.		ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3		
	Практические занятия				
	Практическое занятие №7. Проектирование электронных презентаций по заданной теме. Использование мультимедиа–эффектов в электронных презентациях.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Спроектировать презентацию по заданной теме	1			
	Отчет по практической работе				
Тема 7. Базы данных	Содержание учебного материала Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Понятие СУБД, создание БД, поиск информации в БД. Создание таблиц БД: создание таблицы <i>Сотрудники</i> в режиме конструктора. Создание таблиц БД, режимы работы изучаемой систему правления базами данных; правила создания, заполнения и сохранения базы данных.	2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3		
	Практические занятия				
	Практическое занятие №8. Проектирование структуры базы данных. Создание таблиц и ввод данных Создание форм, организация запросов, формирование и печать отчетов.	2			
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Доклад: База данных и уровни представления данных. Проектирование схемы базы данных по заданной теме	1			
	Отчет по практической работе				
	Тема 8. Автоматизирова нные информационны е системы	Содержание учебного материала Назначение автоматизированных информационных систем. Структура классификации работы с информационными системами.		2	ОК.1–9; ПК 1.1–1.4, 2.1 –2.4, 3.1–3.3
		Самостоятельная работа обучающихся			
Подготовка таблицы по теме: Базовые типы автоматизированных информационных систем.		1			
Самостоятельная работа		14			
Всего:		46			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально–техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности, оснащенный:

доска;

учебная мебель;

рабочее место преподавателя;

переносное мультимедийное оборудование (экран, проектор, ноутбук);

компьютеры: Pentium Core2 DUO CPU E4600, 2.4 GHz , 1 Гб ОЗУ

программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2003, GIMP, StarUML, Pascal ABC, Microsoft Visual Studio 2012

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет–ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 383 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03051-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469424>

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469425>

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 178 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07791-9. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/474747>

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469957>

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469958>

Интернет–ресурсы:

1. ЭБС Юрайт <https://www.urait.ru/>

2. ЭБС Знаниум <https://www.znanium.com>

3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС Консультант студента www.studentlibrary.ru/
5. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно–образовательных ресурсов – ФЦИОР).
6. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
7. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
8. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
9. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
10. www.ict.edu.ru (портал «Информационно–коммуникационные технологии в образовании»). www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
11. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации). www.freeshool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь: —обрабатывать текстовую и числовую информацию; —применять мультимедийные технологии обработки и представления информации; —обрабатывать экономическую, статистическую и профильно–профессиональную информацию, используя средства пакета прикладных программ; —осуществлять поиск информации по средствам телекоммуникационных сетей; —организовывать безопасность хранения информации; —организовывать долговременное	Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	Наблюдение за выполнением практических работ

хранение информации с использованием средств ее сжатия.	«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Опрос Тестовый контроль
Знать: –назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации; –состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий; –технологии организации автоматизированного рабочего места специалиста; –назначение автоматизированных систем обработки информации в профессиональной деятельности, структуру АСОИ и их классификацию; –базовые и прикладные информационные технологии; –инструментальные средства информационных технологий; –основные характеристики, тенденции и виды справочно–информационных систем; –основы информационной безопасности и ее организации.	«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	

Описание шкал оценивания

Наименование результата обучения	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными

	Имели место грубые ошибки.	задания, но не в полном объеме.	задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	несущественны ми недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристика сформированности компетенций	Компетенция в полной мере не сформирована . Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий