



Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Чувашской Республики  
**КАНАШСКИЙ ТРАНСПОРТНО-  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**  
Министерства образования и молодежной политики  
Чувашской Республики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПД. 02. Информатика**

2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины ПД. 02 Информатика по специальности среднего профессионального образования 20.02.04 Пожарная безопасность на базе основного общего образования, разработанная государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования и молодёжной политики Чувашской Республики, утвержденная приказом директора №428 от «29» августа 2019 года, согласована с работодателем 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике-Чувашии

СОГЛАСОВАНО:



Смирнов Ф.А. начальник 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике - Чувашии

Дата: «28» августа 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Минобрнауки России 17.05.2012 г. №413 (в действующей редакции);
- Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (автор Цветкова М.С.) от 21.07 2015, протокол №3 и с учетом примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 28.06.2016, протокол № 2/16-з;

Организация – разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Канашский транспортно-энергетический техникум» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики.

Разработчик: Самаева О. С., преподаватель ГАПОУ «КанТЭТ» Минобразования Чувашии.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПД. 02. ИНФОРМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 20.02.2004 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 18.04.2014г. № 354.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина ПД. 02. ИНФОРМАТИКА относится к общеобразовательному циклу.

Дисциплина осваивается на углубленном уровне.

### 1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **ЛИЧНОСТНЫХ:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Учебная нагрузка обучающихся 151 часов, в том числе:

- теоретическое обучение 94 часов;
- практические занятия 6 часов;
- самостоятельная работа 51 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся	151
в том числе:	
теоретическое обучение	94
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся	51
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД. 02. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Введение</b>	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Техника безопасности в кабинете информатики.	1
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>		13/6
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	<b>Содержание учебного материала</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Роль информационной деятельности в современном обществе. Информационные ресурсы общества.	3
Тема 1.2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	<b>Содержание учебного материала</b> Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Государственные услуги и электронное правительство.	2
	Самостоятельная работа Создание презентации по теме: «История развития информационного общества» Подготовка сообщения по теме «Умный дом» Создание презентации по темам: «Обзор профессионального образования в технической сфере», «Портал государственных услуг».	6
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы</b>		78/14
Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации	<b>Содержание учебного материала</b> Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Единицы измерения информации. Информация и её свойства. Информация и управление. Информация и моделирование. Структурные информационные модели. Примеры построения математической модели. Передача данных. Скорость передачи данных. Основные подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Кодирование звука. Кодирование графической информации. Определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный и содержательный подход к определению количества информации, неравновероятностный подход к определению количества информации. Вычисление информационного объема сообщения.	34

	Определение разрешающей способности экрана. Кодирование и декодирование информации. Условие Фано. Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления. Перевод дробных чисел в другую систему счисления. Перевод произвольных чисел. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в ЭВМ (с основание $2^n$ )	
	Самостоятельная работа Решение задач по теме «Измерение информации», «Перевод чисел в позиционных системах счисления». Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.	7
Тема 2.2 Основные информационные процессы их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	Содержание учебного материала	1
	Основные информационные процессы их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	
2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Принципы обработки информации при помощи компьютера. Логика. Логические выражения. Алгебра высказываний. Законы алгебры логики. Построение таблиц истинности. Диаграммы Эйлера-Венна. Решение логических задач. Вычисление логических выражений. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Основы программирования. Алгоритм и алгоритмизация. Виды алгоритмов. Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Среда программирования. Синтаксис программы. Семантика программы. Концепция типов данных. Программирование ветвящихся, циклических алгоритмов. Системы и технологии программирования. Язык программирования Паскаль. Компьютер как исполнитель команд. Среда программирования. Тестирование готовой программы линейной программы. Тестирование готовых программ с разветвляющей структурой. Тестирование готовых программ с циклической структурой. Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов.	30
Тема 2.2. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Создание архива данных и работа с ним Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	1

	Самостоятельная работа Подготовка сообщения «Разработка алгоритмов и их программная реализация» Составление кроссворда по теме «Цифровые носители информации»	7
<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>14/7</b>
Тема 3.1 Архитектура компьютеров.	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров. Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для технической профессиональной деятельности. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Подключение внешних устройств к компьютеру, их настройка и использование.	4
	Самостоятельная работа: Составление кроссворда по примерной теме «Основные и дополнительные устройства компьютера»	3
Тема 3.2.Объединение компьютеров в локальную сеть.	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1
Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации. Антивирусная защита.	2
	Самостоятельная работа: Разработка презентации по теме «Вирусы и антивирусные программы» Подготовка сообщения по правилам безопасности, гигиены, эргономики, ресурсосбережения.	4
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>		<b>28/20</b>
Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.	1

	Информационные системы и автоматизация информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста.	
	Самостоятельная работа: Составление презентации по теме «Информационные системы» Подготовка сообщения по теме «Моя профессия»	7
4.1.1. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	Содержание учебного материала	1
	Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.	
	Практические занятия: 1. Практическое занятие «Технология обработки числовой информации». 2. Практическое занятие «Использование стандартных функций. Адресация»	2
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения по теме «Электронная таблица Microsoft EXCEL.»	6
4.1.2. Представление об организации баз данных и системах управления ими.	<b>Содержание учебного материала</b>	2
	Представление об организации баз данных и системах управления ими. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых и др. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Создание однотабличной базы данных.	
	Самостоятельная работа: Подготовка сообщения «Работа с базой данных».	7
4.1.3. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах	<b>Содержание учебного материала</b>	
.	Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий. Использование презентационного оборудования. Программные среды компьютерной графики, мультимедийные среды. Примеры геоинформационных систем.	1
	Практические занятия: 1. Практическое занятие «Создание и редактирование графических мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций»	2
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>14/4</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>	

Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах компьютерных сетях.	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Браузер. Примеры работы с Интернет - магазином, Интернет-СМИ, Интернет -турагентством, Интернет -библиотекой и пр.	3
	Практические занятия 1. Практическое занятие « Средства создания и сопровождения сайта» 2. Практическое занятие « Создание ссылок на web-странице»	2
	Самостоятельная работа: Кроссворд по теме «Программное и аппаратное обеспечение сетей»	2
5.1.1.Поиск информации с использованием компьютера.	Содержание учебного материала	1
	Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет.	
5.1.2. Передача информации между компьютерами.	<b>Содержание учебного материала</b>	
5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	1
	Содержание учебного материала	
	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Работа с электронной почтой, создание и скорость передачи данных	2
5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>	
	Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).	1
	Самостоятельная работа: Кроссворд по теме «Программное и аппаратное обеспечение сетей»	

	Подготовка сообщения по теме «Технология общения в Интернете» Создание презентации по теме «Электронная коммерция в Интернете»	4
	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>151</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Кабинет информатики:**

Стенд "Информатика" - 2 шт., Стенд "Охрана труда" - 1 шт., Стол письменный для учащегося, 2 местн.-10 шт., Стол письменный для учащегося, 1 местн.-5 шт., Стул для преподавателя – 1шт., Стул ученический - 25 шт., Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт., Стол компьютерный – 14 шт., Шкаф для одежды – 1шт., Шкаф для документов – 1шт., Звуковые колонки-1 шт., МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт., Персональный компьютер в сборе – 14 шт., подключены к локальной вычислительной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», лицензия ПО:

Windows : 00371-OEM-8992671-00524

Windows : 00371-OEM-8892671-00524

Windows : 00371-OEM-9091475-88500

Windows : 00371-OEM-8992671-00524

Windows : 00371-OEM-9091475-88501

Windows : 00371-OEM-9091475-88502

Windows : 00371-OEM-9091475-88507

Windows : 00371-OEM-8992671-00407

Windows : 00371-OEM-9091466-94360

Windows : 00371-OEM-8992671-00524

Windows : 00371-OEM-9091475-88503

Windows : 00371-OEM-9091475-88508

Windows : 00371-OEM-9091475-88507

Windows : 00371-OEM-9091466-94373

Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094, ноутбуки – 25 шт., Microsoft Windows 10

Professional, Microsoft Office 2016, пакет прикладных программ

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **3.2.1. Основная литература:**

**Печатные издания:**

1. Цветкова, М. С. Информатика : учебник / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. - М. : Академия, 2017. - 352 с. : ил.

#### **3.2.2. Дополнительная литература:**

**Печатные издания:**

1. Михеева, Е. В. Информатика : учебник / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 11-е изд., стер. - М. : Академия, 2016. - 346 с. : ил.

**Электронные издания:**

1. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 620 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8730-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427004>

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>• <b>личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметные:</b></p>	<p>практические занятия самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p>



<p>             -сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;              –владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;              –использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;              – владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;              – владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;              –сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;              –сформированность представлений о компьютерно- математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);              – владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;              –сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;              – понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;              – применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.           </p>	<p>             практические занятия              самостоятельная работа                Дифференцированный зачет           </p>
---	---