



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

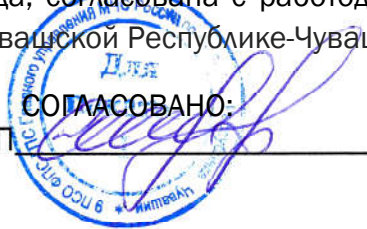
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УПВ.01.У Информатика

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины УПВ.01.У 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 №296 от «28» августа 2020 года, согласована с работодателем 9 ПСО ФПС ГПС Главного управления МЧС России по Чувашской Республике-Чувашии

СОГЛАСОВАНО:

МП



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

Дата: «25» августа 2020 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 УПВ.01.У 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 УПВ.01.У 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 212 часов, в том числе:

- теоретическое обучение 135 часов;
- практические занятия 6 часов;
- самостоятельная работа 71 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся	212
в том числе:	
теоретическое обучение	135
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся	71
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины УПВ.01.У Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении профессий СПО. Техника безопасности в кабинете информатики.	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека		5/6
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества	Содержание учебного материала 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.	Содержание учебного материала 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
Раздел 2. Информация и информационные процессы		66/34
Тема 2.1 Подходы к понятию и измерению информации	Содержание учебного материала 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. Определение разрешающей способности экрана. Кодирование и декодирование	34

	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.	27
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.	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения «Разработка алгоритмов и их программная реализация» Составление кроссворда по теме «Цифровые носители информации»	7
2.2.1. Принципы обработки информации при помощи компьютера.	Содержание учебного материала	
	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.	Содержание учебного материала	

	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
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		7/7
Тема 3.1 Архитектура компьютеров.	Содержание учебного материала 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.	Содержание учебного материала	
	Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.	1
Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	Содержание учебного материала 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
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		9/20
Тема 4.1 Понятие об информационных	Содержание учебного материала	

системах и автоматизации информационных процессов.	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Информационные системы и автоматизация информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста.	1
	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: Практическое занятие «Технология обработки числовой информации». 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.	Содержание учебного материала	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	Содержание учебного материала	
.	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: Практическое занятие «Создание и редактирование графических мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций»	2
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		51/4
Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах компьютерных сетях.	Содержание учебного материала	43
	Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет - технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Интернет – технологии. Программные поисковые сервисы. Организация компьютерных сетей. Адресация. Подсчет количества адресов в сети. Определение маски. Восстановить ip-адрес. Определение адреса сети. Восстановить url. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений, где более трёх полей. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений, где три поля. Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений, где три поля с пустым пересечением. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой и пр.»	
	Практические занятия: Практическое занятие « Средства создания и сопровождения сайта» Практическое занятие « Создание ссылок на web-странице»	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.	Содержание учебного материала	
	Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.	2

5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.	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	Содержание учебного материала	
	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: Сообщение по теме «Программное и аппаратное обеспечение сетей»	4
	Дифференцированный зачет	2
Всего		212

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>• личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сформированность представлений о роли информации и 	<p>практические занятия самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

<p>информационных процессов в окружающем мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>практические занятия самостоятельная работа</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
--	--