

Министерство образования, науки и молодежной политики  
Краснодарского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Краснодарского края  
«Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
профильной учебной дисциплины

ПУД. 01 Информатика  
для специальностей  
среднего профессионального образования  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
базовая подготовка  
3 года 10 месяцев

РАССМОТРЕНО  
методической комиссией  
естественно-научных дисциплин  
от « 31 » августа 2022 г.  
Председатель \_\_\_\_\_ Каравасва Л.С.

УТВЕРЖДАЮ  
и.о. директора ГБПОУ «КТТ и ЖТ»  
\_\_\_\_\_ В.А. Шахбазян

Рассмотрена  
на заседании педагогического совета  
протокол № 1 от « 31 » августа 2022 г.

Рабочая программа базовой учебной дисциплины **ПУД.01 Информатика** разработана на основании Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016); требований ФГОС среднего общего образования (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 N 1645, от 31.12.2015 N 1578, от 29.06.2017 N 613, Минпросвещения РФ от 24.09.2020 N 519, от 11.12.2020 N 712), примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» (базовый уровень) профиль обучения: технический для профессиональных образовательных организаций 2022 года. С учетом: - Распоряжения Минпросвещения России № Р-98 от 30 апреля 2021года « Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»; - Распоряжения Минпросвещения России № Р-198 от 25 августа 2021года «Об утверждении Методик преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам»; - Методических рекомендаций по разработке общеобразовательного цикла ОПОП СПО, реализуемых на базе основного общего образования; -ФГОС СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 376 от 22 апреля 2014 года, зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 32499 от 29 мая 2014г.), укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта»

Разработчик: \_\_\_\_\_ Аллахвердова И.В. преподаватель ГБПОУ «КТТ и ЖТ».

Рецензенты:

Черникова Галина Викторовна  
Преподаватель ГБПОУ «Кропоткинский  
медицинский колледж»

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Квалификация по диплому

Калинина Анна Валерьевна  
Преподаватель ГБПОУ «Кропоткинский  
медицинский колледж»

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
Квалификация по диплому

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.	4
Общая характеристика учебной дисциплины ПУД.01 Информатика	5
Место учебной дисциплины ПУД.01 Информатика в учебном плане	6
Результаты освоения учебной дисциплины ПУД.01 Информатика	6
Содержание учебной дисциплины ПУД.01 Информатика	8
Тематический план	12
Характеристика основных видов учебной деятельности студентов	13
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины ПУД.01 Информатика	17
Рекомендуемая литература	20

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины ПУД.01 Информатика предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной образовательной организации "Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта", реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ПУД.01 Информатика разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ПУД.01 Информатика, в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Содержание программы ПУД.01 Информатика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ПУД.01 Информатика

Одной из характеристик современного общества является использование информационных технологий, средств ИКТ и информационных ресурсов во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования ПУД.01 Информатика изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования с углубленным освоением отдельных тем с учетом специфики осваиваемых профессий или специальностей.

Учебная дисциплина ПУД.01 Информатика включает следующие разделы:

- Информационная деятельность человека.
- Информация и информационные процессы.
- Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).
- Технологии создания и преобразования информационных объектов.
- Телекоммуникационные технологии.

Содержание учебной дисциплины позволяет реализовать разноуровневое изучение информатики для различных профилей профессионального образования и обеспечивает связь с другими образовательными областями, учитывает возрастные особенности обучающихся, выбирает различные пути изучения материала.

Освоение учебной дисциплины ПУД.01 Информатика, учитывающей специфику осваиваемых профессий СПО и специальностей СПО, предполагает углубленное изучение отдельных тем, активное использование различных методов информатики и средств ИКТ, увеличение практических занятий, различных видов самостоятельной работы, направленных на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности с использованием ИКТ.

При организации практических занятий и внеаудиторной самостоятельной работы акцентируется внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, в учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Это способствует формированию у студентов умений самостоятельно и избирательно применять различные программные средства ИКТ, а также дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами обработки и предоставления информации.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины ОУД. 08 Информатика завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

## **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПУД.01 Информатика в учебном плане**

В профессиональном образовательном учреждении "Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта", реализующего образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина ПУД.01 Информатика изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины ПУД.01 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;
- умение проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознавать ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»;
- умение осознавать приоритетную ценность личности человека; уважать собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;
- готовность заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
- готовность приобретать навыки оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
- готовность признавать ценность непрерывного образования, ориентироваться в изменяющемся рынке труда, избегать безработицы; управлять собственным

профессиональным развитием; рефлексивно оценивать собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.

**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;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете;
- 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.



# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ПУД.01. Информатика

### Введение (1ч.)

Информационная деятельность в современном обществе.  
Значение информатики при освоении специальностей СПО.

#### 1. Информационная деятельность человека (7ч.)

Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

##### Практические занятия

1. Составление классификации информационных ресурсов общества.
2. Выполнение установки программного обеспечения.

##### Самостоятельная работа (2 ч.)

1. Сообщение на тему «Развитие информационного общества»;
2. Доклад на тему «Виды и различия программного обеспечения»

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности). Стоимостные характеристики информационной деятельности.

##### Практические занятия

3. Выполнение обновления ПО с использованием сети Интернет.

##### Самостоятельная работа (2 ч.)

3. Сообщение на тему «Профессиональная информационная деятельность человека»;
4. Сообщение «Программное обеспечение профессиональной направленности»

### 2. Информация и информационные процессы (26ч.)

#### 2.1. Представление и обработка информации.

Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления.

##### Практические занятия

4. Решение задач на нахождение количества информации.
5. Выполнение кодирования текстовой и графической информации.
6. Выполнение кодирования звуковой и видеоинформации.
7. Выполнение преобразования информации в двоичной системе счисления.

##### Самостоятельная работа (3 ч.)

5. Доклад на тему «Виды представления информации»;
6. Сообщение на тему «Дискретное представление информации»;
7. Кроссворд на тему «Информация»

#### 2.2. Алгоритмизация и программирование.

Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному.

##### Практические занятия

8. Разработка линейных алгоритмов.
9. Разработка условных алгоритмов в полной форме и в неполной форме.
10. Разработка циклических алгоритмов.

##### Самостоятельная работа (5 ч.)

8. Сообщение на тему «История формирования понятия "алгоритм"»;
9. Сообщение на тему «Виды и формы записи алгоритмов»;
10. Структурная схема на тему «Структура алгоритмов»;
11. Доклад на тему «Решение задач на ПК»;
12. Сообщение на тему «Различные языки программирования»;

#### 2.3. Компьютерные Модели.

Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и

логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

#### **Практические занятия**

11. Программная реализация алгоритма.
12. Выполнение отладки и тестирования программы.

#### **Самостоятельная работа (2 ч.)**

13. Доклад на тему «Жизненный цикл программных систем»;
  14. Сообщение на тему «Доказательное программирование»
- 2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютера. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.

#### **Практические занятия**

13. Определение объемов носителей информации.
14. Запись информации на внешние носители различных видов.
15. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.

#### **Самостоятельная работа (3 ч.)**

15. Презентация на тему «Файл, атрибуты файлов»;
16. Структурная схема на тему «Структура файловой системы»;
17. Доклад на тему «Виды архиваторов»;

### **3. Средства информационных и коммуникационных технологий (21ч.)**

#### **3.1. Архитектура компьютеров.**

Многообразие компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционные системы.

Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности (в соответствии с направлениями технической профессиональной деятельности). Обновления графического интерфейса пользователя.

#### **Практические занятия**

16. Установка программного обеспечения внешних устройств.
17. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.

#### **Самостоятельная работа (3 ч.)**

18. Презентация на тему «Персональные ПК - история создания, место в современном мире»;
19. Кроссворд на тему «Внешние устройства»;
20. Доклад на тему «Операционные системы. Операционные оболочки»

#### **3.2. Компьютерные сети.**

Организация работы пользователей в компьютерных сетях. Понятие о системном администрировании. Администрирование локальной компьютерной сети.

#### **Практические занятия**

18. Выполнение объединения компьютеров в сеть.
19. Разграничение прав доступа в сети.
20. Выполнение установки дополнительного сетевого оборудования.

#### **Самостоятельная работа (4 ч.)**

21. Презентация на тему «Компьютерные сети»;
22. Тестовые задания на тему «Виды программного обеспечения сетей»;
23. Доклад на тему «Сетевое оборудование»;
24. Презентация на тему «Топология компьютерных сетей»

3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.

Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

### **Практические занятия**

21. Выполнение процедур по обеспечению информационной безопасности.
22. Выполнение установки антивирусной программы.

### **Самостоятельная работа (3 ч.)**

25. Доклад на тему «Способы защиты информации».
26. Сообщение на тему «Многообразие вирусов».
27. Кроссворд на тему «Антивирусные программы».

### **Контрольная работа №1 Компьютерные сети. Защита информации, антивирусная защита. (1 ч.)**

## **4. Технологии создания и преобразования информационных объектов (35ч.)**

4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

### **Практические занятия**

23. Создание компьютерных публикаций.
24. Использование систем проверки орфографии и грамматики.
25. Создание, редактирование и сохранение текстовых документов.

4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

### **Практическое занятие**

26. Гипертекстовое представление информации.
27. Использование различных возможностей электронных таблиц.

4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.

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.

### **Практическое занятие**

28. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.

4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. *Представление о программных средах компьютерной графики и черчения. Графика в профессии. Растровые графические редакторы. Векторные графические редакторы.*

Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов.

*Системы автоматизированного проектирования и конструирования. Команды работы с изображением. 3D моделирование – создание трехмерной модели объекта.*

### **Практические занятия**

29. Создание компьютерного рисунка в графическом редакторе Paint.
30. Редактирование компьютерного рисунка.
31. Выделение, копирование и перемещение элементов рисунка.
32. Создание компьютерных презентаций.
33. Редактирование компьютерных презентаций.
34. Создание циклической презентации.
35. Использование программного обеспечения для аудио монтажа.
36. Использование программного обеспечения для видеомонтажа.
37. *Создание аудио- и видео информационных документов.*
38. Использование презентационного оборудования.
39. *Создание и редактирование графических объектов средствами компьютерного черчения.*

40. *Создание графических объектов по профессии средствами компьютерного черчения.*
41. *Создание трехмерного моделирования тел вращения.*
42. *Изменение свойств стилей и примитивов объекта.*
43. *Моделирование сложного геометрического объекта.*

### **Самостоятельная работа (18 ч.)**

28. Доклад на тему «Классификация информационных систем».
29. Презентация на тему «Настольные издательские системы».
30. Сообщение на тему «Текстовые шаблоны».
31. Доклад на тему «Системы машинного перевода».
32. Сообщение на тему «Программирование в электронных таблицах».
33. Презентация на тему «Проектирование и программирование баз данных».
34. Сообщение на тему «Обзор графических редакторов».
35. Сообщение на тему «Обзор векторных редакторов».
36. Сообщение на тему «Обзор растровых редакторов».
37. Презентация на тему «Созвучие графики и музыки (Среда Adobe Photoshop)».
38. Доклад на тему «Компьютерная анимация».
39. Сообщение на тему «Компьютерная презентация помогает решать задачи».
40. Презентация на тему «Система компьютерного черчения «КОМПАС».
41. Сообщение на тему «Системы автоматизированного проектирования».
42. Сообщение «Системы компьютерного черчения».
43. Доклад на тему «3D-моделирование Мир vidio (Среда Adobe premiere)».
44. Сообщение на тему «Изучение сечений в стереометрии с помощью компьютера».
45. Доклад на тему «Технологии проектирования и изготовления деталей».

## **5. Телекоммуникационные технологии (24 ч.)**

5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

### **Практическое занятие**

44. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет - библиотекой.

Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. Передача информации между компьютерами. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.

### **Практическое занятие**

45. Работа в поисковых системах.
46. Осуществление поиска информации на государственных образовательных порталах.
47. Подключение модема. Единицы измерения скорости передачи данных. Измерение скорости передачи данных.
48. Создание электронной почты и формирование адресной книги.

5.2. Методы и средства создания и сопровождения сайта.

### **Практические занятия**

49. Создание и сопровождение сайта
50. Организация форума. Настройка видео веб-сессий.

5.3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации личной и коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (социальные сети, интернет-СМИ, дистанционное обучение и тестирование, сетевые конференции и форумы и пр.). Представление об автоматических, автоматизированных и робототехнических

системах.

### **Самостоятельная работа (14 ч.)**

46. Презентация на тему «Всемирная паутина»;
47. Кроссворд на тему «Глобальная сеть Интернет»;
48. Сообщение на тему «Доступ к сети Интернет»;
49. Презентация на тему «Социальные сети – достоинства и недостатки»;
50. Доклад на тему «Адресация в сети Интернет»;
51. Презентация на тему «Файловые менеджеры»;
52. Сообщение на тему «Поисковые серверы»;
53. Сообщение на тему «Государственные образовательные порталы»
54. Сообщение на тему «Файловые архивы»;
55. Презентация на тему «Многообразие сервисов Интернет»;
56. Доклад на тему «Значение электронной почты для современного человека»;
57. Доклад на тему «Достоинства и недостатки видео веб - сессий»;
58. Презентация на тему «Технология создания web-сайта»;
59. Сообщение на тему «Телеконференция – средство профессионального общения».

## Тематический план

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ПУД.01 Информатика в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) максимальная учебная нагрузка студентов составляет: по специальности СПО технического профиля - **176** часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка студентов, включая практические занятия (**50**), - **117** часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов - **59** часов.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Практические занятия</b>
Введение	1	-
1. Информационная деятельность человека.	8	3
2. Информация и информационные процессы.	26	12
3. Средства информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	23	7
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.	35	21
5. Телекоммуникационные технологии.	24	7
<b>Итого</b>	<b>117</b>	<b>50</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		
Подготовка выступлений по заданным темам докладов, сообщений, презентаций, структурных схем, кроссвордов и др.	<b>59</b>	
<i><b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b></i>		
<b>Всего</b>	<b>176</b>	

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
<b>Введение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• нахождение сходств и различий протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>• классифицирование информационных процессов по принятому основанию; выделение основных информационных процессов в реальных системах;</li> </ul>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> <li>• исследование с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей;</li> <li>• выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</li> <li>• использование ссылок и цитирование источников информации;</li> <li>• использование на практике базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей,</li> <li>• владение нормами информационной этики и права, соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
<b>2.1. Представление и обработка информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.);</li> <li>• знание о дискретной форме представления информации;</li> <li>• знание способов кодирования и декодирования информации;</li> <li>• представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li>• владение компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>• умение отличать представление информации в различных системах счисления;</li> <li>• знание математических объектов</li> </ul>

	информатики; применять знания в логических формулах;
2.2. Алгоритмизация и программирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</li> <li>• умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>• умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> <li>• реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод решения задач;</li> <li>• умение разбивать процесс решения задачи на этапы;</li> <li>• определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• определение, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем); Примеры задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</li> <li>– алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</li> <li>– алгоритмы решения задач методом перебора;</li> <li>– алгоритмы работы с элементами массива;</li> </ul> </li> </ul>
2.3. Компьютерные Модели	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление о компьютерных моделях.</li> <li>• оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</li> <li>• выделение в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель; выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования;</li> </ul>
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценка и организация информации, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</li> <li>• умение анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ компьютера с точки зрения единства его аппаратных и программных средств;</li> <li>• анализ устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода</li> </ul>



	<p>информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● определение средств, необходимых для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>● анализ интерфейса программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</li> <li>● выделение и определение назначения элементов окна программы;</li> </ul>
3.2. Компьютерные сети	<ul style="list-style-type: none"> <li>● представление о типологии компьютерных сетей, умение приводить примеры;</li> <li>● определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети;</li> <li>● знание возможностей разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;</li> </ul>
3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита	<ul style="list-style-type: none"> <li>● владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>● понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете, применять их на практике;</li> <li>● реализация антивирусной защиты компьютера;</li> </ul>
<b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	
<p>4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p> <p>4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).</p> <p>4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</p> <p>4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● представление о способах хранения и простейшей обработке данных;</li> <li>● умение работать с библиотеками программ;</li> <li>● использование компьютерных средства представления и анализа данных;</li> <li>● осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера;</li> <li>● пользование базами данных и справочными системами;</li> <li>● владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним;</li> <li>● анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> </ul>
<b>5. Телекоммуникационные технологии</b>	
5.1. Представления о технических и программных средствах	<ul style="list-style-type: none"> <li>● представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</li> </ul>

<p>телекоммуникационных технологий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знание способов подключения к сети интернет.</li> <li>• представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. определение ключевых слов, фраз для поиска информации. умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</li> <li>• представление о способах создания и сопровождения сайта. представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</li> <li>• планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</li> <li>• умение анализировать условия и возможности применения программных средств для решения типовых задач.</li> </ul>
<p>5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры;</li> <li>• планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</li> </ul>
<p>5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</li> </ul>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПУД. 01 Информатика**

Освоение рабочей программы учебной дисциплины ПУД.01 Информатика в профессиональной образовательной организации "Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта", реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, обеспечено учебным кабинетом Информатики, в котором имеется свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности студентов.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Кабинет информатики удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащен специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки студентов.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины ПУД.01 Информатика входят:

- компьютеры обучающихся (рабочие станции), рабочее место педагога с модемом, который обеспечивает работу локальной сети кабинета, выход в Интернет); периферийное оборудование и оргтехника (принтер, сканер, копировальный аппарат, гарнитура, телевизор);
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты): «Организация рабочего места и техника безопасности», «Архитектура компьютера», «Архитектура компьютерных сетей», «Основные этапы разработки программ», «Системы счисления», «Логические операции», «Блок-схемы», «Алгоритмические конструкции», «Структуры баз данных», и др.;
- программное обеспечение для компьютеров на рабочих местах с системным программным обеспечением, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины ПУД.01 Информатика;
- расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата, диски для записи (CD-R и CD-RW);
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, электронные учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины ПУД.01 Информатика, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен электронными образовательными ресурсами: электронными энциклопедиями, словарями, справочниками по информатике, электронными книгами научной и научно-популярной тематики и др.

В процессе освоения программы учебной дисциплины ПУД.01 Информатика студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по информатике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.)

## ЛИТЕРАТУРА

### Для студентов

Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ. Учебник для СПО. 6-е изд., стер. М., Академия, 2014. 352с., 8л. цв. ил.

### Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

Об образовании в Российской Федерации: федер. закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480.

Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Малясова С. В., Демьяненко С. В., Цветкова М.С. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ /Под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю.. Информатика: Учебник. – М.: 2017 Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально- экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. – М.: 2017

Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. и др. Информатика: электронный учебно-методический комплекс .– М., 2017

Грацианова Т. Ю. Программирование в примерах и задачах : учебное пособие — М. : 2016.

Мельников В.П. , Клейменов С.А. , Петраков А.В. Информационная безопасность: Учебное пособие / под ред. С.А. Клейменова. – М.: 2013

Парфилова Н. И. , Пылькин А. Н. , Трусов Б. Г. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования: учебник / под ред. Б. Г. Трусова. – М.: 2014

Михеева Е.В. Информатика. Учебник для студ. СПО.4-е изд., стер. М., Академия, 2010. 352с.

Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Учеб. пособие для СПО. 13-е изд. , стер. М., Академия. 2014. 384с.

Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности. Учебник для студ. СПО. М., Академия. 2014. 416..

Астафьева Н.Е. и др. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально- экономического профилей. Учеб. Пособие для СПО. 4-е изд., стер. М., Академия. 2014. 272с.

Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ. Учебник для СПО. 6-е изд., стер. М., Академия. 2014. 352с., 8л. цв. ил.

Киселев С.В. Оператор ЭВМ. 5-е изд., стер. М., Академия, 2010. 352с.

Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: практикум / Л.А.Залогова — М., 2011.

Новожилов Е.О., Новожилов О.П. Компьютерные сети: учебник. — М., 2013.

### **Интернет-ресурсы**

<http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).

[www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) информационно-коммуникационные технологии в образовании

[www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

[www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).

[www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890538

Владелец Шахбазян Вера Арамовна

Действителен с 27.09.2023 по 26.09.2024