

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Федорова Марина Владимировна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 13.03.2024 11:33:04  
Уникальный программный ключ:  
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение 9.3.9  
к ППССЗ по специальности  
08.02.10 Строительство железных дорог, путь  
и путевое хозяйство

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.09 ИНФОРМАТИКА**  
**для специальности**  
**08.02.10 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, ПУТЬ И ПУТЕВОЕ**  
**ХОЗЯЙСТВО**  
*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год начала подготовки: 2021)*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИН
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОУД.09 «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- фундаментальные основы информатики и пользования вычислительной техникой;

- основы информационных основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач;

- структуру локальных и глобальных компьютерных сетей;

уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера;

- использовать ресурсы сети Интернет;

- использовать программное обеспечение компьютера, анализа результатов эксперимента и подготовки научных публикаций;

- создавать резервные копии, архивы данных и программ; работать с программными средствами общего назначения.

Владеть:

- основными методами, средствами и способами получения, хранения и переработки информации;

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;

- техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.09 «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 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 (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 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 освоении рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом (УП)**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **150** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100** часов; самостоятельной работы обучающегося **50** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	150
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	100
в том числе:	
практические занятия	70
лекции	30
контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	50
в том числе:	
1. Выполнение домашней работы	25
2. Подготовка рефератов	25
<b>Итоговая аттестация</b> в форме дифференцированного зачета во II семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. Информация и информационные процессы</b>		<b>30</b>	
Тема 1.1. Подходы к понятию и измерению информации. Основные информационные процессы	<b>Содержание учебного материала</b> Подходы к понятию и измерению информации. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.	8	
	<b>Практическая работа №1</b> Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по примерным темам: Кодирование информации. Системы кодирования данных. Социальные факторы информатизации общества	7	
Тема 1.2. Управление процессами	<b>Содержание учебного материала</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.	4	
	<b>Практическая работа № 2</b> Асу различного назначения, примеры их использования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	3	
<b>Раздел 2. Информационная деятельность человека</b>		<b>9</b>	
Тема 2.1. Этапы развития информационного общества. Правовые нормы, относящиеся к информации	<b>Содержание учебного материала</b> Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	3	

<b>Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>		<b>24</b>	
Тема 3.1. Архитектура компьютера	<b>Содержание учебного материала</b> Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.	6	
	<b>Практическая работа №3</b> Создание комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования для различных направлений профессиональной деятельности.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме: История и перспективы развития вычислительной техники	5	
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.	4	
	<b>Практическая работа № 4</b> Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети. Защита информации, антивирусная защита.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений на тему: Компьютерные сети	3	
<b>Раздел 4. Программное обеспечение компьютера</b>		<b>78</b>	
Тема 4.1. Классификация программного обеспечения. Текстовые процессоры	<b>Практическая работа № 5</b> Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела. Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание документа по теме раздела. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе	14	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	7	
Тема 4.2. Электронные таблицы	<b>Практическая работа № 6</b> Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах. Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы	12	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	6	
Тема 4.3. Базы данных	<b>Практическая работа № 7</b> Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Работа с данными и создание отчетов. Создание базы данных. Сложные запросы с использованием логических выражений. Разработка многотабличных баз данных	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	4	
Тема 4.4. Программа создания презентаций	<b>Практическая работа № 8</b> Разработка презентаций. Задание эффектов и демонстрация презентации	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	2	
Тема 4.5. Графические редакторы	<b>Практическая работа № 9</b> Векторные и растровые ГР	14	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	7	
<b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>		<b>9</b>	
Тема 5.1. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.	<b>Содержание учебного материала</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. 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.	2	
	<b>Практическая работа № 10</b> Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, подготовка к защите отчета по практическим занятиям, описание в электронном виде выполненных во время работы действий	3	
<b>Итого:</b>		<b>150</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:

Освоение программы учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППСЗ на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета информатики входит лаборатория с лаборантской комнатой. Помещение кабинета информатики должно удовлетворять требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете Информатики.

**Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы:**

#### **Мебель:**

Посадочные места по количеству обучающихся;  
рабочее место преподавателя;  
доска классная;  
компьютерное оборудование,  
принтер;  
мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран);  
локальная сеть с выходом в Internet;  
методические материалы по дисциплине;  
стенд «Информация по кабинету»  
стенд «Компьютер и безопасность»

#### **Помещение для самостоятельной работы**

#### **Мебель:**

Стол читательский  
Стол компьютерный  
Стол однотумбовый  
Стулья  
Шкаф-витрина для выставок  
Стол для инвалидов  
Компьютер  
Портативная индукционная петля для слабослышащих  
Клавиатура с азбукой Брайля.  
Выход в интернет

#### **Комплект лицензионного программного обеспечения**

MSWindows 7 (сублицензионный договор № СД-130523001 от 23.05.2013 )  
MSOffice 2013 (сублицензионное соглашение к государственному контракту от 21 мая 2014 г. № 10-14)  
Kaspersky Endpoint Security for Windows  
Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)  
7-zip (GNUGPL)  
UnrealCommander (GNUGPL)  
Выход в интернет

### **Программное обеспечение**

MSWindows 7 (сублицензионный договор № СД-130523001 от 23.05.2013)  
MSOffice 2013 (сублицензионное соглашение к государственному контракту от 21 мая 2014 г. № 10-14)  
Kaspersky Endpoint Security for Windows  
Yandex Browser (GNU Lesser General Public License)  
7-zip (GNU GPL)  
Unreal Commander (GNU GPL)  
Консультативно-правовая система «Гарант».  
Доступ в электронную информационно-образовательную среду и электронным библиотекам («IPRbooks» – неограниченный доступ, ЭБС издательского дома «Лань» – неограниченный доступ, ЭБС «МИИТа» (литература УМЦ ЖДТ) – неограниченный доступ, Book.ru– неограниченный доступ, Юрайт – неограниченный доступ).  
Выход в Интернет.

### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### **3.2.1 Основная учебная литература**

1. Ляхович, В. Ф. Основы информатики [Электронный ресурс] : учебник / В. Ф. Ляхович, В. А. Молодцов, Н. Б. Рыжикова. – М. : КноРус, 2018. – 347 с. – ISBN 978-5-406-06017-9. – Режим доступа : <https://www.book.ru/book/927691>. – ЭБС «Book.ru».
  2. Угринович, Н. Д. Информатика [Электронный ресурс] : учебник / Н. Д. Угринович. – М. : КноРус, 2018. – 377 с. – ISBN 978-5-406-06180-0. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/924189>. – ЭБС «Book.ru».
  3. Угринович, Н.Д. Информатика [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / Н. Д. Угринович. – М. : КноРус, 2018. – 264 с. – ISBN 978-5-406-06186-2. – Режим доступа: <https://www.book.ru/book/924220>. – ЭБС «Book.ru».
- технический журнал ( 2017, 2018, 2019, 2020 гг.). – 60 экз.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе: проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>уметь:</b> — использовать базовые системные программные продукты — использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации.</p> <p><b>знать:</b> — основные понятия автоматизированной обработки информации; — основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах; — общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем.</p>	<p>Использование антивирусных программ. Работа с файлами (создание, копирование, перемещение файлов). Перевод числа из одной системы счисления в другую. Разработка линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов. Составление линейных, разветвляющихся, циклических программ. Составление программ с использованием основных функций. Создание элементов движения на экране компьютера. Оформление рабочего стола. Применение графического редактора для создания и редактирования изображений. Назначение и основные функции операционной системы. Правила выполнения арифметических операций в двоичной системе счисления. Общая функциональная</p>	<p>Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий (защиты рефератов / презентаций), исследования и анализа информации и дифференцированного зачета</p>

	<p>схема компьютера.  Назначение и основные характеристики устройств компьютера.  Основные алгоритмические конструкции.  Способы записи алгоритмов.  Основные типы данных и формы их представления для обработки на компьютере.  Операторы ввода/ вывода, условные и циклические операторы, операторы графики.  Использование базовых системных программных продуктов.  Использование прикладного программного обеспечения общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации.  Основные понятия автоматизированной обработки информации.  Основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.  Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем.</p>	
--	--	--

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

### 5.1 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как объектом познавательной деятельности).*

### 5.2 Активные и интерактивные:

- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- деловые и ролевые игры;
- игровые упражнения;
- творческие задания;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- метод модульного обучения;
- практический эксперимент;
- обучение с использованием компьютерных обучающих программ;

*(взаимодействие преподавателя как субъекта с обучающимся как субъектом познавательной деятельности).*