



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Информационные технологии

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовый уровень подготовки

Форма обучения: **очная**

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 090203 – Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 804

Место дисциплины в структуре ППССЗ СПО 09.02.03 – *Программирование в компьютерных системах*

Учебная дисциплина «Информационные технологии» входит в перечень *общеобразовательных дисциплин профессионального цикла*.

Рабочая программа разработана на кафедре математического моделирования, компьютерных технологий и информационной безопасности

Зав. кафедрой: О.Н. Масина

Разработчик(и) рабочей программы:  
преподаватель ИСПО И.И. Васильева

Рецензент: к.ф.-м.н., доцент О.Б. Гладких

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **ОП.04 Информационные технологии**

##### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по смежным специальностям.

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

Шифр дисциплины по учебному плану: ОП.04.

Дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла учебного плана по специальности СПО 09.02.03 – Программирование в компьютерных системах. Направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций: ОК1 – ОК9, ПК 1.6., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.4.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

###### **уметь:**

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

###### **знать:**

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данной специальности:

**а) общих (ОК):**

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

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

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

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

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

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

**б) профессиональных (ПК):**

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

**максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:**  
**обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;**  
**самостоятельной работы обучающегося 38 часов.**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>88</b>
в том числе:	
лекционные занятия	<b>44</b>
лабораторные занятия	<b>44</b>

практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
реферат	<b>8</b>
домашняя работа	<b>30</b>
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированный зачет во 2 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 04. Информационные технологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Понятие информационной технологии (ИТ)</b>		12	
<b>Тема 1.1. Содержание ИТ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1   Определение ИТ, инструментарий ИТ, ИТ и информационная система	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	1   Основы работы в текстовом редакторе.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1		
	<b>Контрольные работы</b>		
	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
<b>Тема 1.2. Этапы развития ИТ. Особенности новых ИТ. Проблемы использования ИТ</b>	1   Сравнение пакетов прикладных программ MicrosoftOffice, LibreOffice.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1
	1   Исторические этапы развития ИТ по различным признакам. Понятия новой ИТ. Принципы НИТ. Проблемы устаревания ИТ.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	Работа со списком, оглавлением и таблицей в текстовом процессоре.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1   Создание презентации «Классификация ИТ»	2	

<b>Раздел 2.Виды ИТ</b>		40	
<b>Тема 2.1.Виды ИТ: классификация ИТ.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	1
	1 Основные признаки классификации ИТ. Компьютерная графика. Гипертекстовые технологии. Мультимедиа-технологии.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	1 Основы работы в текстовом редакторе: работа с таблицами, объекты OLE-2, работа с панелью рисования.	2	
	2 Основы работы в табличном редакторе: создание и форматирование таблиц.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	1		
	<b>Контрольные работы</b>		
	1		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1 Подготовка презентации «Табличные процессоры»	2	
<b>Тема 2.2.Виды ИТ: ИТ обработки данных; ИТ управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	2
	1 Понятие ИТ данных. Основные компоненты ИТ данных. Примеры ИТ данных.	2	
	2 Понятие ИТ управления. Управленческие задачи, реализуемые через ИТ управления. Основные компоненты ИТ управления.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	1 Основы работы в табличном редакторе: автоматизация вычислений.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Контрольные работы</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1 Подготовка презентация «Примеры ИТ управления».	2	

<b>Тема 2.3.Виды ИТ:</b> <i>автоматизация офисной деятельности</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>10</i>	<i>2</i>
	1	ИТ автоматизированного офиса. Основные компоненты. Текстовый редактор. Электронная почта. Табличные редакторы. Электронный календарь.	<i>2</i>	
	2	Компьютерные конференции. Хранение изображений. Факсимильная связь.	<i>2</i>	
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>2</i>	
	1	Работа в табличном редакторе: автоматизация вычислений при решении экономических задач.	<i>2</i>	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<i>4</i>	<i>3</i>
	1	Сообщение «Сравнительный анализ текстовых редакторов Microsoft Office Word и Open Office Writer.	<i>2</i>	
	2	Сообщение «Сравнительный анализ табличных редакторов Microsoft Office Excel и Open Office Write Calc	<i>2</i>	
<b>Тема 2.4.Виды ИТ:</b> <i>ИТ поддержки принятия решений</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>8</i>	<i>2</i>
	1	Понятие ИТ принятия решений. Отличительные характеристики. Основные компоненты.	<i>2</i>	
	2	База моделей. Типы моделей.	<i>2</i>	
	<b>Лабораторные работы</b>		<i>2</i>	
	1	Табличный редактор: мастер диаграмм, построение графиков.	<i>2</i>	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	3
	1	Презентация и реферат «Сравнительный анализ программ создания презентаций Microsoft Office Power Point и Open Office Impress	2	
<b>Тема 2.5.Виды ИТ:</b> <i>экспертные системы (ЭС)</i>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Типы ЭС. Виды знаний. Базы знаний.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Области применения ЭС	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	1			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
	1	Презентация и реферат «Сравнительный анализ СУБД Microsoft Office Access и Open Office Base	2	
<b>Раздел 3.Организация информационных процессов</b>			16	
<b>Тема 3.1.Модели информационных процессов передачи, обработки, накопления данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	1
	1	Обобщенная схема технологического процесса обработки информации.	2	
	2	Сбор и регистрация информации.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Табличный редактор: статистические расчеты.	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	3
	1	Пояснить схему технологического процесса обработки информации. Охарактеризовать процесс сбора и регистрации информации в организационно-экономических системах.	2	

	2	Описать технологический процесс передачи информации. Охарактеризовать процесс хранения и накопления информации.	2	
<b>Тема 3.2. Информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2
	1	Передача, обработка, хранение и накопление информации	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Основы работы в СУБД: типы данных, создание таблиц	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	3
	1	Макросы и модули	2	
	2	Языки VBA и SQL	2	
<b>Раздел 4. ИТ в различных областях деятельности</b>			12	
<b>Тема 4.1. ИТ в системах организационного управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	1
	1	ЭВМ при выборе решений в области технологии, организации и управления производством. Возможности использования ИТ в системах организационного управления	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Основы работы в СУБД: создание форм.	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	3
	1	Пакет программ 1С: предприятие	2	
<b>Тема 4.2. ИТ в обучении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	2
	1	Понятие ИТ обучения. Автоматизированные системы научных	2	

		исследований, системы автоматизированного проектирования.		
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Основы работы СУБД: создание запросов.	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	3
	1	Образовательные информационные системы и ресурсы.	2	
<b>Раздел 5. Сетевые информационные технологии</b>			16	
<b>Тема 5.1. Компьютерная сеть</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	1,2
	1	Основные понятия сетевых ИТ, типы сетей. Одноранговые сети. Сети с выделенным сервером.	2	
	2	Взаимодействие компьютеров в сети: протоколы, структура модели OSI.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Основы работы в СУБД: создание отчетов	2	
	<b>Практические занятия</b>			
	<b>Контрольные работы</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	3
	1	История создания сети Интернет.	2	
<b>Тема 5.2. Сетевые топологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2
	1	Базовые сетевые топологии: шина, звезда, кольцо. Комбинированные топологии.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	1	Выбор компьютерной сети. Проводные и беспроводные сети.	4	
	<b>Практические занятия</b>			

		<b>Контрольные работы</b>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1	Локальные, глобальные и корпоративные сети. Провайдеры.	2	
<b>Тема 5.3.Сетевое оборудование</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	8	2
	1	Сетевой адаптер, маршрутизатор, коммутатор, концентратор, мост, шлюз	2	
		<b>Лабораторные работы</b>	4	
	1	Основы работы в сети Интернет. Браузеры, электронная почта.	4	
		<b>Практические занятия</b>		
		<b>Контрольные работы</b>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	1	Язык гипертекстовой разметки HTML.	2	
<b>Раздел 6.ИТ в распределенных системах</b>			20	
<b>Тема 6.1.Технологии распределенных вычислений.</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	7	1,2
	1	Понятие технологии распределенных вычислений. Система централизованной обработки данных. Распределенные базы данных.	2	
		<b>Лабораторные работы</b>	4	
	1	Основы работы в программах создания публикаций.	4	
		<b>Практические занятия</b>		
		<b>Контрольные работы</b>		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	3
	1	Многомашинный вычислительный комплекс	1	

Тема 6.2. Технологии и модели "Клиент-сервер"	Содержание учебного материала		13	1,2
	1	Понятие сервера и клиента. Модель файлового сервера. Модель удаленного доступа к данным.	2	
	2	Модель сервера базы данных. Модель сервера приложений.	2	
	Лабораторные работы		8	
	1	Технологии объектного связывания данных. Технологии реплицирования данных.	4	
	2	Создание флеш-анимации.	4	
	Практические занятия			
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	3
	1	Самостоятельное знакомство с СУБД FoxPro.	1	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)			-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)			-	
Всего:			126	

Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины «Информационные технологии» используются следующие образовательные и интерактивные технологии: объяснительно-иллюстративные (лекция, лабораторное занятие), технологии модульного обучения (индивидуальный подход, деятельностный подход), технологии учебной дискуссии, проблемное обучение, опережающая самостоятельная работа.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование:

Персональный компьютер обучающегося (10 шт.)

Персональный компьютер преподавателя (1 шт.)

Сетевое оборудование: коммутатор D-Link DES-3028 Microsoft Windows 10 Professional 64-bit

Microsoft Windows XP Professional

Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows

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

##### **Основные источники:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449286> (дата обращения: 01.09.2020).
2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/451184> (дата обращения: 01.09.2020).
3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450686> (дата обращения: 01.09.2020).
4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 178 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/455793> (дата обращения: 01.09.2020).

#### **Дополнительные источники:**

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/454205> (дата обращения: 01.09.2020).
2. Романова, Ю. Д. Информационные технологии в управлении персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова, Т. А. Винтова, П. Е. Коваль. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07586-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/428481> (дата обращения: 01.09.2020).
3. Информационные технологии в менеджменте (управлении) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Д. Романова [и др.] ; под редакцией Ю. Д. Романовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 411 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12912-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/448545> (дата обращения: 01.09.2020).

#### **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: <http://biblioclub.ru>.
2. Образовательный портал. Режим доступа: [Intuit.ru](http://Intuit.ru).
3. ЭБС IPRBooks/ - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения по учебной дисциплине	Формируемые компетенции	Оценочные средства по дисциплине
<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;</li></ul>	ПК1.6 ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.4.	Темы рефератов, докладов, сообщений Комплект заданий для тестирования Задания для контрольной работы

<ul style="list-style-type: none"> <li>• состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;</li> <li>• базовые и прикладные информационные технологии;</li> <li>• инструментальные средства информационных технологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обрабатывать текстовую и числовую информацию;</li> <li>• применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</li> <li>• обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.</li> </ul>		<p>Вопросы для дифференцированного зачета</p> <p>Задания для лабораторной работы.</p>
---	--	---