

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования**

**«Оренбургский государственный университет»  
(Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ)**

Факультет среднего профессионального образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«ОП.04 Информационные технологии»*

Специальность

09.02.03 Программирование в компьютерных системах  
(код и наименование специальности)

Тип образовательной программы

Программа подготовки специалистов среднего звена

Квалификация

Техник-программист

Форма обучения

очная

**Рабочая программа дисциплины «ОП.04 Информационные технологии» /сост. М.А. Кузниченко - Орск: Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) ОГУ, 2020.**

Рабочая программа предназначена для преподавания общепрофессиональной дисциплины обязательной части профессионального цикла студентам очной формы, обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в 4 семестре.

Рабочая программа составлена с учётом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014г. № 804.

## Содержание

1	Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2	Место дисциплины в структуре ППСЗ СПО .....	4
3	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
4	Организационно-методические данные дисциплины .....	5
5	Содержание и структура дисциплины .....	6
5.1	Содержание разделов дисциплины .....	6
5.2	Структура дисциплины .....	7
5.3	Лабораторные занятия.....	7
5.4	Темы рефератов.....	8
5.5	Самостоятельное изучение разделов дисциплины .....	9
6	Организация текущего контроля .....	10
7	Образовательные технологии .....	10
7.1	Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	10
8	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.....	11
9	Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	11
9.1	Рекомендуемая литература .....	11
9.1.1	Основная литература .....	11
9.1.2	Дополнительная литература .....	12
9.1.3	Периодические издания.....	12
9.1.4	Интернет-ресурсы .....	12
9.2	Средства обеспечения освоения дисциплины.....	12
9.2.1	Методические указания и материалы по видам занятий .....	12
9.2.2	Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	12
9.2.3	Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации .....	13
10	Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	13

## **1 Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» являются развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

## **2 Место дисциплины в структуре ПСССЗ СПО**

Дисциплина «Информационные технологии» является частью обязательной подготовки в профессиональном цикле, где она содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами «Архитектура компьютерных систем», «Теория алгоритмов», «Основы программирования», «Операционные системы», «Технические средства информатизации».

Данная дисциплина предназначена для реализации содержания обязательной подготовки студентов в области применения средств вычислительной техники, обучающихся в образовательных учреждениях среднего профессионального образования на базе основной школы. Для изучения данной дисциплины необходимо знать основы информатики и ИКТ, математики, аппаратные средства компьютера, программное обеспечение ЭВМ.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее при изучении дисциплин «Теория вероятностей и математическая статистика», «Системное программирование», «Прикладное программирование», «Инфокоммуникационные системы и сети», «Технология разработки и защиты баз данных», «Технология разработки программного обеспечения», «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», «Документирование и сертификация».

## **3 Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО 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 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 компьютерную систему.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

У1 – обрабатывать текстовую и числовую информацию;

У2 – применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

У3 – обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

**знать:**

З1 – назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

З2 – состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

З3 – базовые и прикладные информационные технологии;

З4 – инструментальные средства информационных технологий.

#### 4 Организационно-методические данные дисциплины

Общее количество часов дисциплины «Информационные технологии» составляет 150 часов.

Вид работы	Количество часов по учебному плану	
	4 семестр	Всего
Аудиторная работа	100	100
Лекции (Л)	42	42
Уроки комбинированные (УК)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	44	44
Самостоятельная работа	49	49
Консультация	1	1
<i>Реферат (Р)</i>	<i>20</i>	<i>20</i>
<i>Проработка и повторение лекционного материала, материала учебников и учебных пособий (С1)</i>	<i>15</i>	<i>15</i>
<i>Подготовка к лабораторным занятиям (С2)</i>	<i>14</i>	<i>14</i>
Вид итогового контроля	диффер. зачет	150

## 5 Содержание и структура дисциплины

### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
<b>Раздел 1. Информационные технологии как система</b>		
1.1	Инструкция по технике безопасности в компьютерном классе	Значение и содержание предмета. Понятие информации, виды информации. Информационные процессы.
1.2	Понятие информационной технологии (ИТ). Средства ИТ. Виды ИТ. Понятие ИС. Отличие ИТ от ИС. Превращение информации в ресурс.	
1.3	Виды информации, характеристики информации. Этапы эволюции общества и информатизации, информационные революции. Поколения ЭВМ.	
1.4	Базовые информационные процессы. Обработка текстовой информации.	
1.5	Понятие информационного общества, основные характеристики информационного общества, недостатки. Этапы перехода к информационному обществу.	
1.6	Информатизация и компьютеризация	
1.7	Правовое регулирование информатизации.	
1.8	Классификация ИТ: ИТ обработки данных, ИТ управления, ИТ автоматизации офиса, ИТ поддержки принятия решений. Программные средства ИТ, классификация	
1.9	Текстовый редактор, назначение, возможности. Справочная система. Средства форматирования документа. Работа с колонтитулами, нумерация страниц.	
1.10	Определение и задачи ИТ. Уровни рассмотрения ИТ, виды ИТ, инструментальная база ИТ, этапы эволюции ИТ.	
1.11	Работа с таблицами. Стили таблиц, расчётные формулы (MSWord)	
1.12	Правила создания презентаций и докладов.	
1.13	Работа с формулами с помощью Microsoft Equation (MS Word). Объекты SmartArt (MS Word).	
1.14	Файл: определение, характеристики. Программная обработка файлов в алгоритмическом языке Паскаль. Создание, чтение, обработка файла. Обработка типизированных файлов с помощью процедур. Обработка текстовых файлов с использованием процедур и функций.	
1.15	Семинар по ИТ: Компьютерная периферия. Области применения ИТ. Семинар по ИТ. Разновидности устройств внешней памяти.	
1.16	Семинар по ИТ: Способы воспроизведения 3D изображений. Видео и фотоаппаратура Ноутбуки, нетбуки, планшеты, электронные книги.	
1.17	Работа с иллюстрациями в MS Word. Создание комплексного документа.	
<b>Раздел 2. Базовые информационные технологии</b>		
2.1	Мультимедиа-технологии. Геоинформационные технологии, технологии защиты информации.	
2.2	Табличный процессор MS Excel, общая характеристика. Адресация ячеек, формулы, диаграммы.	
2.3	Простые расчёты в таблице MS Excel. Диаграммы.	

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела
2.4	Использование Мастера функций в MS Excel.	Логические функции в MS Excel.
2.5	Обработка списков в MS Excel. Обработка однотоабличной базы данных в Excel. Фильтры, промежуточные итоги. Анализ табличных данных. Сводные таблицы.	
2.6	БД в MS Excel. Работа с базой данных в Excel. Функция ВПР().	
2.7	Обработка данных типа даты и времени в MS Excel.	
<b>Раздел 3. Прикладные информационные технологии</b>		
3.1	Информационные технологии организационного управления. Обработка табличной информации в СУБД MS Access. Объекты базы данных MS Access.	
3.2	Создание компьютерных презентаций на основе шаблонов; анимация в презентациях. Правила оформления презентаций.	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		

## 5.2 Структура дисциплины

Разделы дисциплины «Информационные технологии», изучаемые в 4 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	УК	ЛР	
1	Информационные технологии как система	88	36	8	22	22
2	Базовые информационные технологии	44	6	4	18	16
3	Прикладные информационные технологии	17	-	2	4	11
	Консультация	1				
	<b>Итого:</b>	<b>150</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>44</b>	<b>49</b>

## 5.3 Лабораторные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1,2,3	1	Базовые информационные процессы. Обработка текстовой информации.	6
4,5	1	Работа с таблицами. Стили таблиц, расчётные формулы (MSWord)	4
6	1	Работа с формулами с помощью Microsoft Equation (MS Word)	2
7	1	Создание, чтение, обработка файла.	2
8	1	Обработка типизированных файлов с помощью процедур.	2
9	1	Процедуры + файлы	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
10,11	1	Обработка текстовых файлов с использованием процедур и функций.	4
12	2	Простые расчёты в таблице MS Excel. Диаграммы.	2
13	2	Простые расчёты в таблице MS Excel. Диаграммы.	2
14	2	Использование Мастера функций в MS Excel.	2
15	2	Мастер функций. Индивидуальные задания	2
16	2	Защита лабораторных работ. Аттестация на оценку.	2
17	2	Логические функции в MS Excel.	2
18	2	Обработка списков в MS Excel.	2
19	2	БД в MS Excel. Защита лабораторных работ.	2
20	2	Обработка данных типа даты и времени в MS Excel.	2
21	3	Прикладные информационные технологии: создание презентаций на основе шаблонов; анимация в презентациях.	2
22	3	Итоговое занятие	2
		<b>ИТОГО:</b>	<b>44</b>

#### 5.4 Темы рефератов

Номер раздела	Темы рефератов
1	Информационные технологии в медицине
1	Информационные технологии в спорте
1	Системы автоматического проектирования (САПР)
1	iPod, iPad, iPhone
1	Планшетный компьютер
1	Электронная книга
1	Новые и новейшие гаджеты и девайсы ( <i>их отличие от обычной техники с расширенными возможностями, сочетая в себе различные функции других устройств</i> )
1	Аудиотехника. ( <i>Разнообразие аудиотехники, включая современные колонки, саундбары, MP3 плееры, наушники, акустические системы, диктофоны</i> )
1	Разнообразная компьютерная периферия
1	Модемы, смартфоны и коммуникаторы
1	Нетбуки и ноутбуки от популярных фирм- производителей
1	Роботы и другие автоматизированные механизмы
1	Цифровая техника: фотоаппараты, видеокамеры, телевизоры, домашние кинотеатры, проекторы
1	Smart- доска, сенсорная парта и другие современные устройства
1	Использование WiFi, Bluetooth и WiMax
1	Суперкомпьютеры
1	Свежие новости из мира Hi-tech
1	Ресиверы для цифрового телевидения (кабельного, интернет, спутникового)



Номер раздела	Темы рефератов
1	Различные устройства памяти, виды и способы хранения информации
1	Моноблоки – положительные и отрицательные стороны
1	Плазменные панели, современные телевизоры: виды, принципы работы, плюсы и минусы
1	Проекционные устройства, домашние кинотеатры, беспроводная техника
1	Технологии создания и воспроизведения 3D-изображений
1	Видеорегистраторы, видеокамеры
1	Навигаторы: спутниковые и сотовые
1	Устройства для проведения телеконференций
1	Смарт- телевидение

### 5.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	Этапы эволюции общества и информатизации. Этапы перехода к информационному обществу.	5
1	Этапы эволюции информационных технологий	5
1	Банковские информационные системы. Бухгалтерские информационные системы. Системы автоматизации торговли. Информационно-справочные системы.	6
1	Системы автоматизации складского учета. Системы автоматизации документооборота. Системы бизнес-планирования. Автоматизированные системы управления технологическими процессами. Компьютерные обучающие средства.	6
2	Области использования мультимедиа-технологий.	4
2	Современные отечественные и зарубежные геоинформационные системы. Области использования геоинформационных систем.	4
3	Правовые информационные системы КонсультантПлюс, Гарант.	6
3	Информационные угрозы. Основные вопросы компьютерной безопасности. Комплексные средства защиты информации.	5
1,2,3	Консультация	1
<b>ИТОГО:</b>		<b>50</b>

## 6 Организация текущего контроля

Вид занятий	Номер контр. точки	Разделы рабочей программы, подлежащие контролю					Форма контроля	Сроки проведения
		1	1	2	2	3		
УК, Л, ЛЗ	1	*					тест	Согласно КТП
	2		*				устный опрос	Согласно КТП
	3			*		*	реферат	Согласно КТП
	4				*	*	Контрольная работа	Согласно КТП

## 7 Образовательные технологии

### 7.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Номер раздела	Вид занятия (Л, УК, ЛР)	Используемая интерактивная образовательная технология	Количество часов
1	УК	Презентация по теме «Области применения информационных технологий»	2
1	УК	Презентации по теме «Робототехника»	1
3	УК	Презентация по теме «Облачные технологии», «Сеть Интернет»	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>5</b>

## 8 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Код контролируемого результата обучения	Оценочное средство и его номер (при необходимости)
ОК 1	собеседование, реферат
ОК 2	Собеседование, тест
ОК 3	собеседование
ОК 4	реферат
ОК 5	реферат
ОК 6	Итоговое задание
ОК 7	Собеседование, Итоговое задание
ОК 8	Устный опрос, тест
ОК 9	собеседование
ПК 1.6	реферат
ПК 3.1	Итоговое задание
ПК 3.2	защита ЛР
ПК 3.4	Выполнение и защита ЛР
З 1	Устный опрос
З 2	собеседование
З 3	Итоговое задание
З 4	Итоговое задание, выполнение и защита ЛР
У 1	защита ЛР
У 2	защита ЛР
У 3	защита ЛР

## 9 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 9.1 Рекомендуемая литература

#### 9.1.1 Основная литература

1. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы [Электронный ресурс]: Учебник / Гвоздева В.А. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 542с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/999615>

2. Румянцева, Е.Л. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л.; Под ред. Гагариной Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/471464>

3. Румянцева, Е.Л. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л.; Под ред. Гагариной Л.Г. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/471464>

### 9.1.2 Дополнительная литература

1. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А.Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 383 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1019243>
2. Шандриков А.С. Информационные технологии : учеб. пособие / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 443 с. : ил. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=357477>
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. – 367 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=338506>

### 9.1.3 Периодические издания

1. Chip с DVD / Чип с DVD
2. LINUX FORMAT (ЛИНУКС ФОРМАТ) + DVD-приложение
3. PC MAGAZINE / RE. Персональный компьютер сегодня
4. Вестник компьютерных и информационных технологий
5. Вы и ваш компьютер
6. Журнал сетевых решений/ LAN

### 9.1.4 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Электронная библиотека онлайн» – <http://www.biblioclub.ru/>
2. ЭБС Znanium.com – <http://znanium.com/>
3. Ежемесячный компьютерный журнал КомпьютерПресс – <http://www.compress.ru>

## 9.2 Средства обеспечения освоения дисциплины

### 9.2.1 Методические указания и материалы по видам занятий

Раздаточный материал:

Тестовые задания.

Задания для контрольных работ.

Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ.

Вопросы и задания к дифференцированному зачёту.

### 9.2.2 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Операционная система	Microsoft Windows	Подписка Open Value Subscription – Education Solutions (OVS-ES) по договору: № 3Д/19 от 10.06.2019 г.
Офисный пакет	Microsoft Office	
Интернет-браузер	Internet Explorer	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows
	Opera	Бесплатное ПО, <a href="http://www.opera.com/ru/terms">http://www.opera.com/ru/terms</a>
	Mozilla Firefox	Свободное ПО, <a href="https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/">https://www.mozilla.org/en-US/foundation/licensing/</a>
Мультимедийный плеер	Google Chrome	Бесплатное ПО, <a href="http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/">http://www.google.com/intl/ru/policies/terms/</a>
	Windows Media Player	Является компонентом операционной системы Microsoft Windows

Тип программного обеспечения	Наименование	Схема лицензирования, режим доступа
Программа для создания тестов, проведения тестирования и обработки его результатов	SunRav TestOfficePro	Лицензионный сертификат от 14.06.2011 г., корпоративная лицензия на неограниченное число рабочих мест
Пакет программ для проведения тестирования	ADTester	Бесплатное ПО, <a href="http://www.adtester.org/help/info/license/">http://www.adtester.org/help/info/license/</a>
Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем	Microsoft Visio Standard 2007	Сертификат Microsoft Open License № 46284547 от 18.12.2009 г., академическая лицензия на рабочее место
Пакет прикладных математических программ для инженерных и научных расчётов	Scilab	Свободное ПО, <a href="http://www.scilab.org/scilab/license">http://www.scilab.org/scilab/license</a>
Интегрированная среда разработки программного обеспечения	PascalABC.NET	Свободное ПО, <a href="http://www.pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie">http://www.pascalabc.net/litsenzionnoe-soglashenie</a>
	Embarcadero RAD Studio 2010 Professional	Образовательная лицензия по государственному контракту № 32/09 от 17.12.2009 г., сетевой конкурентный доступ
	Dev-C++	Свободное ПО, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a>

Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>

### 9.2.3 Критерии оценки формы контроля промежуточной аттестации

Форма итогового контроля знаний и умений по дисциплине «Информационные технологии» – дифференцированный зачёт.

Совокупная оценка выставляется за работу в течение семестра. При этом учитывается своевременное выполнение и оформление отчёта лабораторных работ, результаты проверочных работ, промежуточного тестирования, а также написание и оформление реферата.

Отметка «отлично» выставляется при наличии отчётов всех лабораторных работ. Необходимым условием отметки «отлично» также является положительная отметка по всем проверочным работам, оценка «отлично» за реферат.

Отметка «хорошо» выставляется при условии, если студент сдал более 75% лабораторных работ, имел оценки не ниже «хорошо» по проверочным работам, положительная оценка за реферат.

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии, если студент сдал от 50% до 75% лабораторных работ, имел удовлетворительные оценки по проверочным работам, положительная или удовлетворительная оценка за реферат.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если студент сдал менее 50% лабораторных работ, имел неудовлетворительные оценки по проверочным работам, а также не был выполнен или неправильно выполнен реферат.

## 10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория информационно-коммуникационных систем. Учебная мебель, наглядные пособия, компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет, проектор,

лицензионное программное обеспечение, библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.