

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
Математического анализа  
Шабров С.А.



13.05.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

*ОП.04 Информационные технологии*

*Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом*

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

*Код и наименование специальности*

**технический**

*Профиль подготовки (технический, естественнонаучный, социально-экономический,  
гуманитарный)*

специалист по информационным системам

*Квалификация выпускника*

**очная**

*Форма обучения*

Учебный год: 2022-2023

Семестр(ы): 2

Рекомендована: Научно-методическим советом математического факультета  
протокол от 24.03.2022 № 0500-03

Составители программы: Диденко Егор Алексеевич, преподаватель кафедры  
математического анализа

2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.04 Информационные технологии

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936), входящей в укрупненную группу специальностей (09.00.00) Информатика и вычислительная техника (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.).

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (базовой подготовки).

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

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- Обработать текстовую и числовую информацию.
- Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.
- Обработать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Формулировка компетенции |
|-----|--------------------------|
|-----|--------------------------|

|        |   |
|--------|---|
| ОК 01  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам   |
| ОК 02  | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности       |
| ПК 2.3 | Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.  |
| ПК 2.5 | Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.  |
| ПК 3.1 | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.  |
| ПК 3.3 | Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| ПК 5.4 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.  |
| ПК 6.3 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.  |

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:  
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часов, в том числе:  
 аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)  
58 часов;  
 внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 12 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности   | Объем часов       |
|--|-------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>82</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>58</b>         |
| в том числе:   |                   |
| лекции   | 18                |
| лабораторные работы  | 38                |
| практические занятия   | *                 |
| контрольные работы   | *                 |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено)  | *                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>   | <b>12</b>         |
| в том числе:   |                   |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)   | *                 |
| <i>Указываются другие виды самостоятельной работы (реферат, практическая работа, расчетно-графическая работа, домашняя</i> | *                 |
| <b>Итоговая аттестация в форме</b>   | <b>Экзамен 12</b> |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|-----------------------------|---|-------------|------------------|
| <b>Раздел 1.</b>            | Введение в информационные технологии  |             | 2                |
| <b>Тема 1.1.</b>            | Информационные технологии   | 2           |                  |
|                             | 1 Понятие и классификация информации и информационных технологий.   |             |                  |
|                             | 2 Понятие и классификация информации и информационных технологий.   |             |                  |
|                             | 3 История развития вычислительной техники в России и в мире.  |             |                  |
|                             | Лабораторные работы:<br>Microsoft Word  | 4           |                  |
|                             | Практические занятия  |             |                  |
|                             | Контрольные работы  |             |                  |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся  | 2           |                  |
| <b>Тема 2.</b>              | Технология обработки текстовой информации   | 2           | 1                |
|                             | 1 Обработка текстовой информации.   |             |                  |
|                             | 2 Понятие текстовой информации, методы ее обработки.  |             |                  |
|                             | Лабораторные работы:<br>Microsoft Word  | 4           |                  |
|                             | Практические занятия  |             |                  |
|                             | Контрольные работы  |             |                  |
|                             | Самостоятельная работа обучающихся  | 2           |                  |
| <b>Тема 3.</b>              | Технология обработки числовой информации  | 2           | 1                |
|                             | 1 Обработка числовой информации.  |             |                  |
|                             | 2 Понятие числовой, финансово-статистической информации, методы их обработки.   |             |                  |
|                             | 3 Табличные редакторы и процессоры.<br>Классификация табличных редакторов и процессоров, их отличия друг от друга, основные понятия и               |             |                  |
|                             | 4 принципы работы с табличным процессором Microsoft Excel.  |             |                  |
|                             | Лабораторные работы:<br>Microsoft Excel.  | 4           |                  |
|                             | Практические занятия  |             |                  |

|                  |  |   |   |
|------------------|--|---|---|
|                  | Контрольные работы   |   |   |
|                  | Самостоятельная работа обучающихся   | 2 |   |
| <b>Тема 4.</b>   | Технология поиска, хранения и сортировки информации  | 2 | 1 |
|                  | 1 Системы управления базами данных.<br>Понятие систем управления базами данных, основные понятия и принципы работы с системами |   |   |
|                  | 2 управления базами данных.  |   |   |
|                  | 4 Реляционные базы данных.   |   |   |
|                  | 5 Основные понятия и принципы работы с Microsoft Access.   |   |   |
|                  | Лабораторные работы:<br>Microsoft Access.  | 4 |   |
|                  | Практические занятия   |   |   |
|                  | Контрольные работы   |   |   |
|                  | Самостоятельная работа обучающихся   | 2 |   |
| <b>Раздел 2.</b> | Подготовка компьютерных презентаций  |   | 2 |
| <b>Тема 1.</b>   | Компьютерные презентации   | 2 |   |
|                  | 1 Основные понятия и принципы работы в системе подготовки презентаций Microsoft PowerPoint                                     |   |   |
|                  | Лабораторные работы<br>Microsoft PowerPoint.   | 4 |   |
|                  | Практические занятия   |   |   |
|                  | Контрольные работы   |   |   |
|                  | Самостоятельная работа обучающихся   | 2 |   |
| <b>Тема 2.</b>   | Автоматизированные информационные системы  | 2 | 2 |
|                  | 1 Автоматизированные и информационные системы управления.  |   |   |
|                  | 2 Системы автоматизированного проектирования и автоматизированные системы научных исследований.                                |   |   |
|                  | 4 Геоинформационные системы.   |   |   |
|                  | Лабораторные работы  | 6 |   |

|                |   |           |   |
|----------------|---|-----------|---|
|                | Microsoft PowerPoint.   |           |   |
|                | Практические занятия  |           |   |
|                | Контрольные работы  |           |   |
|                | Самостоятельная работа обучающихся  | 2         |   |
| <b>Тема 3.</b> | Экспертные системы  | 2         | 2 |
|                | 1 Назначение и структура экспертных систем.<br>2 Целесообразность использования, этапы создания экспертных систем.<br>3 Прототипы и жизненный цикл экспертных систем.   |           |   |
|                | Лабораторные работы:<br>Microsoft PowerPoint.   | 8         |   |
|                | Практические занятия  |           |   |
|                | Контрольные работы  |           |   |
|                | Самостоятельная работа обучающихся  | 2         |   |
| <b>Тема 4.</b> | Информационные технологии   | 4         |   |
|                | 1 Понятие и классификация информационных технологий.<br>2 Технологии обработки текстовой информации.<br>3 Технология обработки числовой информации.<br>4 Технология поиска, хранения, и сортировки информации.<br>5 Технология обработки графической информации.<br>6 Подготовка компьютерных презентаций.<br>7 Автоматизированные информационные системы.<br>8 Экспертные системы. |           | 2 |
|                | Лабораторные работы:<br>Microsoft PowerPoint.   | 8         |   |
|                | Практические занятия  |           |   |
|                | Контрольные работы  |           |   |
|                | Самостоятельная работа обучающихся  | 4         |   |
| <b>Всего:</b>  |   | <b>82</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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

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

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Нагаева, И.А. Алгоритмизация и программирование. Практикум : учебное пособие : [12+] / И.А. Нагаева, И.А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 168 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570287>
2. Окулов, С.М. Основы программирования : учебное пособие : [16+] / С.М. Окулов. – 10-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 339 с. – (Развитие интеллекта школьников). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221981>

---

Дополнительные источники:

3. Угринович, Н.Д. Информатика и информационные технологии : Учеб. пособие для 10-11 кл. / Н. Угринович .— М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2000 .— 439 с.
4. Стрелец, Ирина Александровна. Новая экономика и информационные технологии / И.А. Стрелец .— М. : Экзамен, 2003 .— 254 с.
5. Филимонова, Елена Викторовна. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Е.В. Филимонова .— Ростов н/Д : Феникс, 2004 .— 339 с.
6. Максимов, Николай Вениаминович. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник : [для студ. учреждений сред. проф. образования, обуч. по

- группе специальностей 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника"] / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов .— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016 .— 510 с.
7. Астахова, Ирина Федоровна. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ф. Астахова, Е.А. Кубряков, И.Б. Крыжко ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009 .— Загл. с титул. экрана .— Электрон. версия печ. публикации .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader.Издание на др. носителе: Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети : учебное пособие / И.Ф. Астахова, Е.А. Кубряков, И.Б. Крыжко ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 82 с. : ил.<URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m09-231.pdf>>.
8. Железко, Б.А. Офисное программирование : учебное пособие : [12+] / Б.А. Железко, Е.Г. Новицкая, Г.Н. Подгорная. – Минск : РИПО, 2017. – 100 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463613>

#### **Интернет-ресурсы:**

Электронный каталог Зональной научной библиотеки ВГУ (<http://www.lib.vsu.ru>)

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ.

##### **Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:**

**Отлично:** выполнены все задания, грамотно и логично изложен ответ (в письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснованы высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

**Хорошо:** если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

**Удовлетворительно:** если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные письменные задания; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

**Неудовлетворительно:** если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

| <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>  | <b>Формы и методы контроля и<br/>оценки результатов обучения</b>  |
|--|---|
| <b>Умения:</b>   |   |
| Обрабатывать текстовую и числовую информацию.<br>Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.<br>Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.   | Обрабатывает текстовую и числовую информацию.<br>Применяет мультимедийные технологии обработки и представления информации.<br>Обрабатывает экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.  |
| <b>Знания:</b>   |   |
| Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.<br>Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.<br>Базовые и прикладные информационные технологии<br>Инструментальные средства информационных технологий. | Знает назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации.<br>Знает состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий.<br>Знает базовые и прикладные информационные технологии и инструментальные средства информационных технологий. |

| <b>Результаты обучения</b> | <b>Основные показатели оценки результата</b>   |
|----------------------------|--|
| ОК 01                      | Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  |
| ОК 02                      | Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности        |
| ПК 2.3                     | Выполняет отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.   |
| ПК 2.5                     | Производит инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.  |
| ПК 3.1                     | Осуществляет ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.   |
| ПК 3.3                     | Производит исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. |
| ПК 5.4                     | Производит разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.  |

|        |  |
|--------|--|
| ПК 6.3 | Разрабатывает обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
|--------|--|

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальность 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

*шифр и наименование специальности*

Дисциплина ОП.04 Информационные технологии

*код и наименование дисциплины*

Профиль подготовки \_\_\_\_\_

*в соответствии с Учебным планом*

Форма обучения \_\_\_\_\_

Учебный год \_\_\_\_\_

Ответственный составитель

\_\_\_\_\_ .\_\_ 20\_\_  
*должность, подразделение      подпись      расшифровка подписи*

Составители

\_\_\_\_\_ .\_\_ 20\_\_  
*должность, подразделение      подпись      расшифровка подписи*

\_\_\_\_\_ .\_\_ 20\_\_  
*должность, подразделение      подпись      расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО

Куратор ОПОП СПО

по специальности

\_\_\_\_\_ .\_\_ 20\_\_  
*подпись      расшифровка подписи*

Зав. отделом обслуживания ЗНБ

\_\_\_\_\_ .\_\_ 20\_\_  
*подпись      расшифровка подписи*

РЕКОМЕНДОВАНА НМС математического факультета

протокол от 24.03.2022 № 0500-03