

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»  
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины **ПД.02 «Информатика»**

Специальность СПО **09.02.07 Информационные системы и программирование**

Цикл **общеобразовательный**

Форма обучения **очная**

| Вид учебной работы                            | Объем,<br>час. | Семестры |    |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------|----------------|----------|----|---|---|---|---|---|---|
|                                               |                | 1        | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>    | 100            | 34       | 66 |   |   |   |   |   |   |
| <b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b> | 100            | 34       | 66 |   |   |   |   |   |   |
| в том числе:                                  |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| Лекции, час.                                  | 40             | 18       | 22 |   |   |   |   |   |   |
| Практические занятия, час.                    |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| Лабораторные работы, час.                     | 60             | 16       | 44 |   |   |   |   |   |   |
| Курсовой проект (работа), час.                |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| <b>Самостоятельная работа, час.</b>           |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| <b>Виды промежуточной аттестации</b>          |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| Экзамен                                       | 2              |          | +  |   |   |   |   |   |   |
| Курсовое проектирование                       |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| Дифференцированный зачет                      |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| Зачет                                         |                |          |    |   |   |   |   |   |   |
| Контрольная работа, сем                       | 1              | +        |    |   |   |   |   |   |   |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 "Информационные системы и программирование", утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 09 декабря 2016 г. № 1547 с изменениями и дополнениями (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 22.01.2021 № 62178), приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован 11.10.2022 № 70461))

**Организация  
разработчик:**

ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.  
Калашникова»

**Разработчик:**

Федоров Александр Борисович, преподаватель СПО

**Утверждено:**

Протокол Ученого совета филиала № 3, от 20 мая 2025 г.

Руководитель образовательной программы

  
\_\_\_\_\_ Т.А. Савельева  
23 мая 2025 г.

**Согласовано:**

Начальник отдела по учебно-методической работе

  
\_\_\_\_\_ И.Ф. Яковлева  
23 мая 2025 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<br/>ИНФОРМАТИКА .....</b>                           | <b>3</b>  |
| 1.1. Область применения программы.....                                                                 | 3         |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной<br>профессиональной образовательной программы ..... | 3         |
| 1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам<br>освоения учебной дисциплины.....   | 3         |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                                              | <b>7</b>  |
| 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....                                              | 7         |
| 2.2. Тематический план учебной дисциплины.....                                                         | 8         |
| 2.3. Примерный тематический план и содержание<br>учебной дисциплины .....                              | 9         |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                                                   | <b>16</b> |
| 3.1. Требования к минимальному материально-техническому<br>обеспечению .....                           | 16        |
| 3.2. Информационное обеспечение обучения .....                                                         | 16        |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                           | <b>18</b> |
| 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.....                                        | 18        |

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

## **1.1. Область применения рабочей программы:**

Программа учебной дисциплины для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «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 требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

При разработке рабочей программы учтены направления профиля. Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

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

Дисциплина «Информатика» входит в блок профильных дисциплин (ПД.02) общеобразовательной подготовки (ОП) программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Содержание программы «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, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и 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 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 информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

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

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- назначение и функции операционных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины

«Информатика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования от 21 июля 2015 г. (с уточнением и дополнением от 25.05.2017 г.)

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <i>Объем часов</i> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>100</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>100</b>         |
| в том числе:                                            |                    |
| теоретическое обучение                                  | 40                 |
| лабораторные работы                                     | 60                 |
| практические занятия                                    | —                  |
| контрольные работы                                      | —                  |
| курсовая работа <i>(если предусмотрена)</i>             | —                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | —                  |
| в том числе:                                            |                    |
| подготовка рефератов, докладов, презентаций             | —                  |
| выполнение домашних заданий                             | —                  |
| <b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>             | <b>2 сем.</b>      |

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

|                  | Наименование разделов и тем                                           | Макс. учебная нагрузка студентов, час. | Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения |                       |                    |                      | Самостоятельная работа |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------------|------------------------|
|                  |                                                                       |                                        | Всего                                                          | Теоретических занятий | Лабораторных работ | Практических занятий |                        |
| <b>Раздел 1.</b> | <b>Введение в информатику</b>                                         | 12                                     | 12                                                             | 10                    | 2                  |                      |                        |
| Тема 1.1.        | Информация. Представление информации и ее классификация.              | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| Тема 1.2.        | Информатизация общества и история развития информационных технологий. | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| Тема 1.3.        | Системы счисления. Арифметические операции. Логические основы ЭВТ.    | 6                                      | 6                                                              | 4                     | 2                  |                      |                        |
| Тема 1.4.        | Информационные системы.                                               | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| <b>Раздел 2.</b> | <b>Аппаратные и программные средства ИКТ</b>                          | 8                                      | 8                                                              | 8                     |                    |                      |                        |
| Тема 2.1.        | Архитектура персональных компьютеров.                                 | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| Тема 2.2.        | Периферийные устройства, классификация и основные характеристики      | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| Тема 2.3.        | Классификация программного обеспечения.                               | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| Тема 2.4.        | Операционные системы и их функции.                                    | 2                                      | 2                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| <b>Раздел 3.</b> | <b>Алгоритмизация и программирование</b>                              | 24                                     | 24                                                             | 6                     | 18                 |                      |                        |
| Тема 3.1.        | Понятие алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.              | 4                                      | 4                                                              | 2                     | 2                  |                      |                        |
| Тема 3.2.        | Языки программирования. Этапы разработки программ.                    | 4                                      | 4                                                              | 2                     |                    |                      |                        |
| Тема 3.3.        | Основы функционального программирования.                              | 16                                     | 16                                                             | 2                     | 16                 |                      |                        |



|           |                                                                    |            |            |           |           |  |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|--|--|
| Раздел 4. | Технологии создания и преобразования информационных объектов       | 44         | <b>44</b>  | <b>14</b> | <b>30</b> |  |  |
| Тема 4.1. | Технологии обработки текстовой информации.                         | 8          | <b>8</b>   | 2         | 6         |  |  |
| Тема 4.2. | Технология использования электронных таблиц.                       | 8          | <b>8</b>   | 2         | 6         |  |  |
| Тема 4.3. | Системы управления базами данных.                                  | 8          | <b>8</b>   | 2         | 6         |  |  |
| Тема 4.4. | Технологии обработки растровых изображений.                        | 4          | <b>4</b>   | 2         | 2         |  |  |
| Тема 4.4. | Технологии использования векторной графики.                        | 6          | <b>6</b>   | 2         | 4         |  |  |
| Тема 4.5. | Технологии разработки презентационных материалов                   | 6          | <b>6</b>   | 2         | 4         |  |  |
| Тема 4.6. | Математическое моделирование. Организация вычислений.              | 6          | <b>6</b>   | 2         | 4         |  |  |
| Раздел 5. | Телекоммуникационные технологии                                    | 12         | <b>12</b>  | <b>4</b>  | <b>8</b>  |  |  |
| Тема 5.1. | Введение в сетевые технологии. Организация поиска в сети Интернет. | 4          | <b>4</b>   | 2         | 2         |  |  |
| Тема 5.1. | Основы проектирования web-ресурсов.                                | 8          | <b>8</b>   | 2         | 6         |  |  |
|           | <b>ВСЕГО:</b>                                                      | <b>100</b> | <b>100</b> | <b>40</b> | <b>60</b> |  |  |

### 2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПД.02 Информатика

| Наименование разделов и тем                                                     | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся |                                                                                                                                                                        | Объем часов | Уровень освоения |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                               | 2                                                                                                      |                                                                                                                                                                        | 3           | 4                |
| Раздел 1. Введение информатику                                                  |                                                                                                        |                                                                                                                                                                        | 18          |                  |
| Тема 1.1. Информация. Представление информации и ее классификация.              | Содержание учебного материала                                                                          |                                                                                                                                                                        | 2           | 1                |
|                                                                                 | 1-2                                                                                                    | Информатика и информация. Основные понятия. Классификация информации. Свойства информации. Дискретное представление информации.                                        | 2           |                  |
| Тема 1.2. Информатизация общества и история развития информационных технологий. | Содержание учебного материала                                                                          |                                                                                                                                                                        | 2           | 1                |
|                                                                                 | 1-2                                                                                                    | Информатизация общества. История развития вычислительной техники.                                                                                                      | 2           |                  |
| Тема 1.3. Системы счисления. Арифметические операции. Логические основы ЭВТ.    | Содержание учебного материала                                                                          |                                                                                                                                                                        | 4           | 1                |
|                                                                                 | 1-2                                                                                                    | Системы счисления. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Метод триад и тетрад. Арифметические операции над числами.                            | 2           |                  |
|                                                                                 | 3-4                                                                                                    | Логические основы ЭВМ. Логические элементы. Оптимизация логических схем. Таблицы истинности.                                                                           | 2           | 1                |
|                                                                                 | Лабораторные работы                                                                                    |                                                                                                                                                                        | 2           |                  |
|                                                                                 | 1-2                                                                                                    | Перевод чисел в произвольную систему счисления. Арифметические операции над числами с произвольным базисом. Построение таблиц истинности. Оптимизация логических схем. | 2           | 2                |
| Тема 1.4. Информационные системы.                                               | Содержание учебного материала                                                                          |                                                                                                                                                                        | 2           | 1                |
|                                                                                 | 1-2                                                                                                    | Понятие информационной системы. Классификация информационных систем.                                                                                                   | 2           |                  |

|                                                                       |                                      |                                                                                                           |           |   |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| <b>Раздел 2. Аппаратные и программные средства ЭВМ</b>                |                                      |                                                                                                           | <b>8</b>  |   |
| Тема 2.1.<br>Архитектура персональных компьютеров.                    | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Архитектура персональных компьютеров. Назначение и характеристики структурных элементов.                  | 2         |   |
| Тема 2.2.<br>Периферийные устройства                                  | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Понятие информационной системы. Классификация информационных систем.                                      | 2         |   |
| Тема 2.3.<br>Информационные системы.                                  | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Понятие информационной системы. Классификация информационных систем.                                      | 2         |   |
| Тема 2.4.<br>Операционные системы и их функции                        | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Операционные системы и их классификация. Функции операционных систем. Файловая система. Командная строка. | 2         |   |
| <b>Раздел 3. Алгоритмизация и программирование</b>                    |                                      |                                                                                                           | <b>24</b> |   |
| Тема 3.1.<br>Понятие алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Формализация понятия алгоритма. Основные конструкции алгоритмов. Построение блок-схем алгоритмов.         | 2         |   |
|                                                                       | <i>Лабораторные работы</i>           |                                                                                                           | 2         | 2 |
|                                                                       | 1-2                                  | Построение блок-схем классических алгоритмов                                                              | 2         |   |
| Тема 3.2. Языки программирования. Этапы разработки программ.          | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Классификация языков программирования. Этапы разработки программ.                                         | 2         |   |
| Тема 3.3. Основы функционального программирования.                    | <i>Содержание учебного материала</i> |                                                                                                           | 2         | 1 |
|                                                                       | 1-2                                  | Алгоритмические конструкции. Структуры данных. Понятие процедуры и функции. Рекурсия.                     | 2         |   |
|                                                                       | <i>Лабораторные работы</i>           |                                                                                                           | 16        |   |

|                                                                               |                                      |                                                                                                                                                                                    |           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
|                                                                               | 1-2                                  | Типы данных и их инициализация. Организация вычислений. Организация ввода-вывода                                                                                                   | 2         | 2 |
|                                                                               | 3-4                                  | Конструкция условия. Конструкция выбора. Решение прикладных задач.                                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                               | 5-6                                  | Циклические конструкции. Решение прикладных задач.                                                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                               | 7-8                                  | Массивы. Виды массивов. Заполнение и поиск информации в массивах. Алгоритмы сортировки массивов.                                                                                   | 2         | 2 |
|                                                                               | 9-10                                 | Обработка строковой информации.                                                                                                                                                    | 2         | 2 |
|                                                                               | 11-12                                | Графические возможности языков программирования.                                                                                                                                   | 2         | 2 |
|                                                                               | 13-14                                | Разработка и использование пользовательских процедур и функций. Область видимости.                                                                                                 | 2         | 2 |
|                                                                               | 15-16                                | Рекурсия. Особенности рекурсивных алгоритмов. Решение прикладных за                                                                                                                | 2         | 2 |
| <b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b> |                                      |                                                                                                                                                                                    | <b>46</b> |   |
| Тема 4.1.<br>Технологии<br>обработки<br>текстовой<br>информации               | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                    | 2         | 1 |
|                                                                               | 1-2                                  | Обзор инструментов обработки текстовой информации и описание типовые функции.                                                                                                      | 2         |   |
|                                                                               | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                                                                                    | 6         |   |
|                                                                               | 1-2                                  | Возможности форматирования текста. Настройка характеристик текстового документа. Объекты текстового документа и работа с ними. Настройка интерфейса редактора. Функции интерфейса. | 2         | 2 |
|                                                                               | 3-4                                  | Использование стилистического подхода к построению текстового документа. Настройка стилей. Списковые структуры. Таблицы.                                                           | 2         | 2 |
|                                                                               | 5-6                                  | Графические объекты и работа с ними. Формулы. Закладки и гиперссылки. Элементы автоматического формирования контента документа. Макросы и их применение.                           | 2         | 2 |
| Тема 4.2.                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                                    | 2         | 1 |

|                                                          |                                      |                                                                                                                                                                 |   |   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Технология использования электронных таблиц              | 1-2                                  | Структура электронной таблицы и ее элементы. Методы применения электронных таблиц.                                                                              | 2 |   |
|                                                          | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                                                                 | 6 |   |
|                                                          | 1-2                                  | Особенности интерфейса. Типы данных ячеек. Правила организации формул. Организация вычислений. Математические функции, функции дата/время и их применение.      | 2 | 2 |
|                                                          | 3-4                                  | Логические функции. Обработка текстовой информации. Массивы, обработка структурированных данных.                                                                | 2 | 2 |
|                                                          | 5-6                                  | Сортировка и фильтрация данных. Условное форматирование и визуализация данных. Интеграция данных таблицы с внешними источниками.                                | 2 | 2 |
| Тема 4.3.<br>Системы управления базами данных            | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                 | 2 | 1 |
|                                                          | 1-2                                  | Понятие, виды и классификация, основные функции и принципы использования СУБД.                                                                                  | 2 |   |
|                                                          | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                                                                 | 6 |   |
|                                                          | 1-2                                  | Создание базы данных. Типы данных полей. Заполнение и просмотр данных в базе.                                                                                   | 2 | 2 |
|                                                          | 3-4                                  | Организация связей между таблицами. Виды связей.                                                                                                                | 2 | 2 |
|                                                          | 5-6                                  | Организация поиска, сортировки и фильтрации данных. Создание простейших запросов                                                                                | 2 | 2 |
| Тема 4.4.<br>Технологии обработки растровых изображений. | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                 | 2 | 1 |
|                                                          | 1-2                                  | Растровая графика и ее характеристики. Обзор инструментов обработки растровой графики. Основные принципы создания и обработки растровых изображений.            | 2 |   |
|                                                          | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                                                                 | 2 | 2 |
|                                                          | 1-2                                  | Создание и обработка растровых изображений.                                                                                                                     | 2 |   |
| Тема 4.5.<br>Технологии использования                    | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                                                                 | 2 | 1 |
|                                                          | 1-2                                  | Векторная графика и ее характеристики. Обзор инструментов создания и обработки векторной графики. Основные принципы создания и обработки векторных изображений. | 2 |   |

|                                                                                             |                                      |                                                                                                                               |           |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|
| векторной<br>графики                                                                        | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                               | 4         |   |
|                                                                                             | 1-2                                  | Инструменты векторного рисования. Методы создания векторных изображений.                                                      | 2         | 2 |
|                                                                                             | 3-4                                  | Векторизация и растривание. Решение прикладных дизайнерских задач.                                                            | 2         | 2 |
| Тема 4.6.<br>Технологии<br>разработки<br>презентационных<br>материалов                      | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                               | 2         | 1 |
|                                                                                             | 1-2                                  | Обзор инструментов создания презентаций.                                                                                      | 2         |   |
|                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                               | 2         |   |
|                                                                                             | 1-2                                  | Разработка презентаций.                                                                                                       | 2         | 2 |
| Тема 4.7.<br>Математическое<br>моделирование.<br>Организация<br>вычислений.                 | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                               | 2         | 1 |
|                                                                                             | 1-2                                  | Обзор инструментов математического моделирования. Интерфейс и основные функции MathCad.                                       | 2         |   |
|                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                               | 4         |   |
|                                                                                             | 1-2                                  | Решение типовых математических задач. Элементы анализа. Визуализация математических моделей. Анимация математических моделей. | 2         | 2 |
|                                                                                             | 3-4                                  | Разработка вычислительных алгоритмов. Реализация простейших численных методов.                                                | 2         | 2 |
| <b>Раздел 5. Телекоммуникационные технологии</b>                                            |                                      |                                                                                                                               | <b>16</b> |   |
| Тема 5.1.<br>Введение в сетевые<br>технологии.<br>Организация<br>поиска в сети<br>интернет. | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                                               | 2         | 1 |
|                                                                                             | 1-2                                  | Программно-аппаратная база сетевых технологий. Принципы работы Интернета. Организация поиска в сети Интернет.                 | 2         |   |
|                                                                                             | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                                               | 2         | 2 |
|                                                                                             | 1-2                                  | Браузер и его настройки. Организация поиска в сети Интернет.                                                                  | 2         |   |

|                                                 |                                      |                                                                                                  |   |   |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Тема 5.2.<br>Основы проектирования web-ресурсов | <b>Содержание учебного материала</b> |                                                                                                  | 2 |   |
|                                                 | 1-2                                  | Обзор инструментов разработки web-ресурсов, их возможности и классификация. Основы языка HTML.   | 2 | 1 |
|                                                 | <b>Лабораторные работы</b>           |                                                                                                  | 6 |   |
|                                                 | 1-2                                  | Знакомство с основными тегами. Разработка простейших web-страниц. Форматирование текста, списки. | 2 | 2 |
|                                                 | 3-4                                  | Разработка web-страниц с таблицами, графикой и гиперссылками.                                    | 2 | 2 |
|                                                 | 5-6                                  | Использование конструктора сайтов.                                                               | 2 | 2 |

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. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории № 204 тип «Учебная аудитория для лекционных, практических и лабораторных занятий, курсового и дипломного проектирования, для учебной практики» представляет собой специализированную аудиторию, оборудованную для проведения занятий по одной или нескольким дисциплинам. Аудитория оснащена мебелью (компьютерные столы, стулья), аудиторной доской, оргтехникой.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Иноземцева, С. А. Информатика и программирование : лабораторный практикум / С. А. Иноземцева. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 68 с. — ISBN 978-5-4487-0260-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75691.html>
2. Харитонов, Е. А. Теоретические и практические вопросы дисциплины «Информатика» [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Харитонов, А. К. Сафиуллина. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 140 с. — 978-5-7882-2108-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79538.html>
3. Давыдов И.С. Информатика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Давыдов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Проспект Науки, 2016. — 480 с. — 978-5-903090-19-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35850.html>

*Дополнительные источники:*

1. Маховиков, А. Б. Информатика. Табличные процессоры и системы управления базами данных для решения инженерных задач [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Б. Маховиков, И. И. Пивоварова. — Электрон.



- текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 102 с. — 978-5-4487-0012-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64811.html>
2. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования [Электронный ресурс] / Е. А. Роганов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 392 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73689.html>
  3. Иopa, Н.И. Информатика (для технических специальностей) [Текст]: учеб. пос. / Н.И. Иopa.-М.:КноРус, 2011.-472 с.
  4. Информатика. Базовый уровень: учеб. для 10 кл. / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. - 4-е изд. \_ М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2015. - 264 с.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

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.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Формы и методы контроля<br>и оценки результатов<br>обучения                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▸ оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;</li><li>▸ распознавать информационные процессы в различных системах;</li><li>▸ использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;</li><li>▸ осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;</li><li>▸ иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;</li><li>▸ создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;</li><li>▸ просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;</li><li>▸ осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;</li><li>▸ представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);</li><li>▸ решать простейшие алгоритмические задачи средствами функционального языка программирования.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▸ Лабораторные работы;</li><li>▸ внеаудиторная самостоятельная работа;</li><li>▸ оценка выполнения лабораторных работ;</li><li>▸ фронтальный опрос;</li><li>▸ тестирование.</li></ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ различные подходы к определению понятия «информация»;</li> <li>▸ методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный, единицы измерения информации;</li> <li>▸ назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>▸ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;</li> <li>▸ использование алгоритма как модели автоматизации деятельности</li> <li>▸ назначение и функции операционных систем.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ Лабораторные работы;</li> <li>▸ внеаудиторная самостоятельная работа;</li> <li>▸ оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>▸ фронтальный опрос;</li> <li>▸ тестирование.</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Разработчик:**

**Горбушин Денис Шарибзянович**

**преподаватель Глазовского инженерно-экономического института  
(филиала) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Информатика**

**для специальностей среднего профессионального образования**

**Общеобразовательный цикл**

**Программы подготовки специалистов среднего звена**

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля)  
на учебный год**

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

| <b><i>Учебный<br/>год</i></b> | <b><i>«СОГЛАСОВАНО»:</i></b><br><i>заведующий кафедрой,<br/>ответственной за РПД<br/>(подпись и дата)</i> |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2020- 2021                    |                                                                                                           |
| 2021– 2022                    |                                                                                                           |
| 2022- 2023                    |                                                                                                           |
| 2023- 2024                    |                                                                                                           |
| 2024- 2025                    |                                                                                                           |