

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО  
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

## **Программирование и алгоритмизация**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Автоматизации информационных и технологических процессов**

Учебный план z15.03.04\_24\_00.plx  
15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

#### **Распределение часов дисциплины по курсам**

| Курс                        | 2     |       | Итого |       |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
|                             | уп    | рп    |       |       |
| Вид занятий                 |       |       |       |       |
| Лекции                      | 6     | 6     | 6     | 6     |
| Лабораторные                | 4     | 4     | 4     | 4     |
| Практические                | 2     | 2     | 2     | 2     |
| Иная контактная работа      | 0,25  | 0,25  | 0,25  | 0,25  |
| Итого ауд.                  | 12,25 | 12,25 | 12,25 | 12,25 |
| Контактная работа           | 12,25 | 12,25 | 12,25 | 12,25 |
| Сам. работа                 | 82    | 82    | 82    | 82    |
| Часы на контроль            | 3,75  | 3,75  | 3,75  | 3,75  |
| Контрольная работа заочники | 10    | 10    | 10    | 10    |
| Итого                       | 108   | 108   | 108   | 108   |

г. Рязань

Программу составил(и):

*старший преподаватель, Кузьмина Екатерина Михайловна*

Рабочая программа дисциплины

**Программирование и алгоритмизация**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 730)

составлена на основании учебного плана:

15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств  
утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Автоматизации информационных и технологических процессов**

Протокол от 30.05.2024 г. № 9

Срок действия программы: 2024-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизации информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_ 2025 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизации информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_ 2026 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры  
**Автоматизации информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_ 2027 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

**Автоматизации информационных и технологических процессов**

Протокол от \_\_\_\_ 2028 г. № \_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | 1. Получение навыков программирования на алгоритмическом языке Паскаль применительно к различным структурам данных, применяемым в профессиональной деятельности. |
| 1.2 | 2. Изучение принципов построения модульных программ.                                                                                                             |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |                                                                                                                       |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цикл (раздел) ОП: |                                                                                                                       |
| <b>2.1</b>        | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>                                                          |
| 2.1.1             | Основы объектно-ориентированного программирования                                                                     |
| 2.1.2             | Информатика                                                                                                           |
| <b>2.2</b>        | <b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b> |
| 2.2.1             | Средства автоматизации и управления                                                                                   |
| 2.2.2             | Теория автоматического управления                                                                                     |
| 2.2.3             | Электроника в системах автоматизации                                                                                  |
| 2.2.4             | Производственная практика                                                                                             |
| 2.2.5             | Научно-исследовательская работа                                                                                       |
| 2.2.6             | Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы                                  |
| 2.2.7             | Преддипломная практика                                                                                                |

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ОПК-14: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.**

**ОПК-14.1. Разрабатывает алгоритмы управления различными устройствами и системами**

**Знать**  
Стандартные алгоритмы в информатике и правила их применения для решения задач управления техническими системами  
**Уметь**  
Составлять программы по стандартным алгоритмам  
**Владеть**  
Навыками перевода алгоритма на язык программирования

**ОПК-14.2. Разрабатывает программы с использованием различных языков программирования пригодные для практического применения**

**Знать**  
Особенности различных языков программирования  
**Уметь**  
Выбирать подходящий для конкретных устройств язык программирования  
**Владеть**  
Навыками программирования на различных языках

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>                                                                                      |
| 3.1.1      | Основные структуры данных и алгоритмы их обработки, используемые для создания систем автоматизации |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>                                                                                      |
| 3.2.1      | Разрабатывать программные средства для систем автоматизации                                        |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>                                                                                    |
| 3.3.1      | В области составления алгоритмов и кодирования их на языке высокого уровня                         |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/       | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Форма контроля |
|-------------|-------------------------------------------------|----------------|-------|--------------|------------|----------------|
|             | Раздел 1. Структура ЭВМ и особенности адресации |                |       |              |            |                |

|     |                                                                        |   |    |                                                                                  |                                                                                 |                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.1 | Адресация в ЭВМ и структура хранения данных /Тема/                     | 2 | 0  |                                                                                  |                                                                                 |                                        |
| 1.2 | Адресация в ЭВМ и структура хранения данных /Ср/                       | 2 | 5  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Отчет по<br>самостоятельно<br>й работе |
| 1.3 | Способы адресации ЭВМ /Ср/                                             | 2 | 5  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.6<br>Л1.7Л2.1Л3.2<br>Л3.4<br>Э1 Э2                                           | Отчет по<br>самостоятельно<br>й работе |
|     | <b>Раздел 2. Основные принципы работы с массивами</b>                  |   |    |                                                                                  |                                                                                 |                                        |
| 2.1 | Основные действия и алгоритмы при работе с массивами /Тема/            | 2 | 0  |                                                                                  |                                                                                 |                                        |
| 2.2 | Методы поиска и сортировки массивов /Ср/                               | 2 | 14 | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Отчет по<br>самостоятельно<br>й работе |
| 2.3 | Поиски в информационных массивах /Лек/                                 | 2 | 2  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.6<br>Л1.8Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2                                   |                                        |
| 2.4 | Основные принципы сортировки массивов /Лек/                            | 2 | 2  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2                 |                                        |
| 2.5 | Сортировка массивов /Лаб/                                              | 2 | 2  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.6 Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2                 | Отчет по<br>лабораторной<br>работе     |
| 2.6 | Последовательный поиск в упорядоченных и неупорядоченных массивах /Пр/ | 2 | 2  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2                      | Отчет по<br>практическому<br>занятию   |

|     |                                                               |   |    |                                                                                  |                                                                         |                                  |
|-----|---------------------------------------------------------------|---|----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 2.7 | Двоичный поиск в массивах /Лаб/                               | 2 | 2  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2              | Отчет по лабораторной работе     |
| 2.8 | Сортировка информационных массивов /Лек/                      | 2 | 2  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.7Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2         |                                  |
|     | <b>Раздел 3. Файлы</b>                                        |   |    |                                                                                  |                                                                         |                                  |
| 3.1 | Работа с файлами в Паскале /Тема/                             | 2 | 0  |                                                                                  |                                                                         |                                  |
| 3.2 | Основные типы файлов и их использование в программах /Ср/     | 2 | 10 | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Отчет по самостоятельно й работе |
| 3.3 | Работа с типизированными и текстовыми файлами /Ср/            | 2 | 10 | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Э1 Э2 | Отчет по самостоятельно й работе |
| 3.4 | Работа с типизированными файлами /Ср/                         | 2 | 10 | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5<br>Л1.6Л2.3Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2                                   | Отчет по самостоятельно й работе |
| 3.5 | Работа с текстовыми файлами /Ср/                              | 2 | 10 | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.5<br>Л1.6Л2.3Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2                                   | Отчет по самостоятельно й работе |
|     | <b>Раздел 4. Структуры данных, используемые в информатике</b> |   |    |                                                                                  |                                                                         |                                  |
| 4.1 | Таблицы как структура данных /Тема/                           | 2 | 0  |                                                                                  |                                                                         |                                  |
| 4.2 | Таблицы /Ср/                                                  | 2 | 4  | ОПК-14.1-3<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-3<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.6Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2 | Отчет по самостоятельно й работе |

|     |                                                                     |   |      |                                                                                  |                                                                                                           |                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 4.3 | Рассмотрение различных способов организации работы с таблицами /Ср/ | 2 | 4    | ОПК-14.1-З<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-З<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.6<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2                           | Отчет по самостоятельно й работе      |
| 4.4 | Понятие стека и очереди /Тема/                                      | 2 | 0    |                                                                                  |                                                                                                           |                                       |
| 4.5 | Реализация очереди в программе /Ср/                                 | 2 | 6    | ОПК-14.1-З<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-З<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.6<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.3<br>Э1 Э2                           | Отчет по самостоятельно й работе      |
| 4.6 | Стеки в информатике /Ср/                                            | 2 | 4    | ОПК-14.1-З<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-З<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.6<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2<br>Э1 Э2                           | Отчет по самостоятельно й работе      |
|     | <b>Раздел 5. Подготовка к зачету и сдача зачета</b>                 |   |      |                                                                                  |                                                                                                           |                                       |
| 5.1 | Подготовка и сдача зачета /Тема/                                    | 2 | 0    |                                                                                  |                                                                                                           |                                       |
| 5.2 | Подготовка к зачету /Зачёт/                                         | 2 | 3,75 | ОПК-14.1-З<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-З<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л2.1 Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2                                                       | Контрольные вопросы                   |
| 5.3 | Контрольная работа /КрЗ/                                            | 2 | 10   | ОПК-14.1-З<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-З<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2 Л2.3<br>Э1 Э2                             | Отчет о выполнении контрольной работы |
| 5.4 | Сдача зачета /ИКР/                                                  | 2 | 0,25 | ОПК-14.1-З<br>ОПК-14.1-У<br>ОПК-14.1-В<br>ОПК-14.2-З<br>ОПК-14.2-У<br>ОПК-14.2-В | Л1.1 Л1.2<br>Л1.3 Л1.4<br>Л1.5 Л1.6<br>Л1.7<br>Л1.8Л2.1<br>Л2.2<br>Л2.3Л3.1<br>Л3.2 Л3.3<br>Л3.4<br>Э1 Э2 | Контрольные вопросы, зачет            |

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Программирование и алгоритмизация»»).

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

##### 6.1. Рекомендуемая литература

**6.1.1. Основная литература**

| №    | Авторы,<br>составители              | Заглавие                                           | Издательство,<br>год                                                                                                  | Количество/<br>название ЭБС                                                                                   |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л1.1 | Назаренко П. А.                     | Алгоритмы и структуры данных : учебное пособие     | Самара:<br>Поволжский<br>государствен<br>ный<br>университет<br>телекоммуника<br>ций и<br>информатики,<br>2015, 130 с. | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/71819.html">http://www.iprbookshop.ru/71819.html</a>         |
| Л1.2 | Мейер Б.                            | Инструменты, алгоритмы и структуры данных          | Москва:<br>Интернет-<br>Университет<br>Информационн<br>ых Технологий<br>(ИНТУИТ),<br>2016, 542 с.                     | 2227-8397,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/73680.html">http://www.iprbookshop.ru/73680.html</a>         |
| Л1.3 | Ландовский В. В.                    | Структуры данных : учебное пособие                 | Новосибирск:<br>Новосибирский<br>государствен<br>ный<br>технический<br>университет,<br>2016, 68 с.                    | 978-5-7782-3080-4,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/91541.html">http://www.iprbookshop.ru/91541.html</a> |
| Л1.4 | Тюкачев Н. А.,<br>Хлебостроев В. Г. | С#. Алгоритмы и структуры данных : учебное пособие | Санкт-<br>Петербург:<br>Лань, 2018, 232 с.                                                                            | 978-5-8114-2566-2,<br><a href="https://e.lanbook.com/book/104961">https://e.lanbook.com/book/104961</a>       |
| Л1.5 | Фаронов В.В.                        | Основы Турбо Паскаля                               | М.:МВТУ-<br>ФЕСТО<br>ДИДАКТИК,<br>1992, 304с.                                                                         | 5-85896-002-2                                                                                                 |
| Л1.6 | Фаронов В.В.                        | Практика программирования                          | М.:МВТУ-<br>ФЕСТО<br>ДИДАКТИК,<br>1993, 302с.                                                                         | 5-85896-005-7                                                                                                 |
| Л1.7 | Фаронов В.В.                        | Турбо Паскаль. Начальный курс                      | М.:Нолидж, изд<br>атель<br>Молгачева<br>С.В., 2001,<br>575с.                                                          | 5-89251-054-9                                                                                                 |
| Л1.8 | Фаронов В.В.                        | TURBO PASCAL : Учеб. пособие                       | СПб.: Питер,<br>2007, 366с.                                                                                           | 5-469-01297-2                                                                                                 |

**6.1.2. Дополнительная литература**

| №    | Авторы,<br>составители                                | Заглавие                                                                        | Издательство,<br>год                         | Количество/<br>название ЭБС                                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Л2.1 | Черняк А. А.,<br>Черняк<br>Ж. А., Метельский<br>Ю. М. | Математическое программирование.<br>Алгоритмический<br>подход : учебное пособие | Минск:<br>Вышэйшая<br>школа, 2006,<br>352 с. | 978-985-06-1356-1,<br><a href="http://www.iprbookshop.ru/21744.html">http://www.iprbookshop.ru/21744.html</a> |

| №    | Авторы, составители                                                                    | Заглавие                                                                                | Издательство, год     | Количество/название ЭБС                                             |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Л2.2 | Новичков В.С.,<br>Парфилова Н.И.,<br>Пылькин А.Н.,<br>Швечкова О.Г.                    | Реализация циклических алгоритмов на ТУРБО ПАСКАЛЕ :<br>Метод.указ.к лаб.работам N 6-10 | Рязань, 1998,<br>71с. | <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/">https://elib.rsreu.ru/ebs/</a> |
| Л2.3 | Новичков В.С.,<br>Парфилова Н.И.,<br>Пылькин А.Н.,<br>Чистякова В.И.,<br>Швечкова О.Г. | Структурированные типы данных в ТУРБО ПАСКАЛЕ :<br>Метод.указ.к лаб.работам N 16-20     | Рязань, 2001,<br>64с. | <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/">https://elib.rsreu.ru/ebs/</a> |

### 6.1.3. Методические разработки

| №    | Авторы, составители                                                 | Заглавие                                                                                    | Издательство, год      | Количество/название ЭБС                                             |
|------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| ЛЗ.1 | Новичков В.С.,<br>Парфилова Н.И.,<br>Пылькин А.Н.,<br>Цуканова Н.И. | Программирование на Турбо-Паскале : Метод.указ.к лаб.работам                                | Рязань, 1993,<br>52с.  | <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/">https://elib.rsreu.ru/ebs/</a> |
| ЛЗ.2 | Егоров С.В.,<br>Новичков В.С.,<br>Парфилова Н.И.,<br>Пылькин А.Н.   | Основы конструирования программ на Паскале :<br>Метод.указ.к лаб.работам 1-6                | Рязань, 1989,<br>104с. | <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/">https://elib.rsreu.ru/ebs/</a> |
| ЛЗ.3 | Новичков В.С.,<br>Парфилова Н.И.                                    | Алгоритмические языки и программирование.2-й семестр :<br>Метод.указ.к лаб.и самост.работам | Рязань, 2002,<br>72с.  | <a href="https://elib.rsreu.ru/ebs/">https://elib.rsreu.ru/ebs/</a> |
| ЛЗ.4 | Новичков В.С.,<br>Парфилова Н.И.,<br>Пылькин А.Н.                   | Основы информатики : Учеб.пособие                                                           | Рязань, 2006,<br>311с. | 5-7722-0265-0                                                       |

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    |                                                                           |
|----|---------------------------------------------------------------------------|
| Э1 | Паскаль онлайн Электронная научная библиотека eLIBRARY                    |
| Э2 | Программирование на языке Паскаль Электронная научная библиотека eLIBRARY |

### 6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

#### 6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| Наименование                 | Описание              |
|------------------------------|-----------------------|
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия |
| Pascal                       | Свободное ПО          |
| ABC NET                      | Свободное ПО          |

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

|         |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.2.1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>                    |
| 6.3.2.2 | Система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>                            |
| 6.3.2.3 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная. |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 | 121 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 32 места (без учёта места преподавателя). 1 плазменная панель Panasonic, 1 видеокамера JVC, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 16 столов + 32 стула. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная.                                                                                                                                 |
| 3 | 117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев. |

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Программирование и алгоритмизация»»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ленков Михаил  
Владимирович, Декан ФАИТУ

**18.06.24** 14:24 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕДУЮЩИМ  
ВЫПУСКАЮЩЕЙ  
КАФЕДРЫ

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ленков Михаил  
Владимирович, Декан ФАИТУ

**18.06.24** 14:24 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО  
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП

**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерзылёва Анна  
Александровна, Начальник УРОП

**19.06.24** 09:37 (MSK)

Простая подпись