

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Таганрогского института  
имени А.П. Чехова (филиала)  
РГЭУ (РИНХ)  
\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Рабочая программа дисциплины  
Программирование**

направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) 44.03.05.29 Математика и Информатика

Для набора \_\_\_\_\_ года

Квалификация  
Бакалавр

**КАФЕДРА информатики****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	1		2		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4	6	6	10	10
Лабораторные	4	4	8	8	12	12
Итого ауд.	8	8	14	14	22	22
Контактная работа	8	8	14	14	22	22
Сам. работа	100	100	117	117	217	217
Часы на контроль			13	13	13	13
Итого	108	108	144	144	252	252

**ОСНОВАНИЕ**

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1.

Программу составил(и): канд. техн. наук, Доц., Белоконова С.С. \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой: Тюшнякова И. А. \_\_\_\_\_

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование систематических знаний в области программирования, подготовка к осознанному использованию языков и методов программирования, обучение разработке алгоритмов, закрепление методов алгоритмизации и программирования, знакомство с основными структурами данных типовыми методами обработки этих структур; получение предметных знаний при реализации образовательного процесса.
-----	---

### 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ПКО-3.1:</b>	Осуществляет обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных образовательных технологий
<b>ПКО-3.2:</b>	Осуществляет педагогическую поддержку и сопровождение обучающихся в процессе достижения метапредметных, предметных и личностных результатов
<b>ПКО-3.3:</b>	Применяет предметные знания при реализации образовательного процесса
<b>ПКО-3.4:</b>	Организует деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности
<b>ПКО-3.5:</b>	Участствует в проектировании предметной среды образовательной программы
<b>УК-1.1:</b>	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему
<b>УК-1.2:</b>	Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
<b>УК-1.3:</b>	Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
<b>УК-1.4:</b>	Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
<b>УК-1.5:</b>	Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
<b>УК-1.6:</b>	Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
<b>УК-1.7:</b>	Определяет практические последствия предложенного решения задачи

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<b>Знать:</b>	основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации; алгоритмические конструкции и их реализация на языке Pascal.
<b>Уметь:</b>	формулировать и решать задачи средствами программирования и алгоритмизации, использовать методы программирования и алгоритмизации для решения задач; применять полученные знания при решении практических задач профессиональной деятельности; осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
<b>Владеть:</b>	навыками работы с системой программирования на алгоритмическом языке высокого уровня.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
	<b>Раздел 1. История развития языков и систем программирования. Алгоритмические языки. Семейство Паскаль. Интерфейс оболочки, алфавит, синтаксис и семантика языка</b>				
1.1	Язык программирования Pascal. Алгоритмические языки. Системы программирования. Язык программирования, транслятор, компилятор, интерпретатор. Классификация ЯП. История и эволюция языков программирования. Алфавит языка. Идентификаторы. Структура программы. Интерфейс оболочки Pascal /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

1.2	Появление языка программирования Pascal. Особенности языка Pascal. Структура программы и ее разделы. Работа с учебной литературой. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. /Ср/	1	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
<b>Раздел 2. Типы данных, операции, структуры данных. Базовые алгоритмы</b>					
2.1	Базовые типы языка Pascal. Ограничения типов. Операции над данными соответствующих типов. Структуры данных. Простые и структурированные типы данных. Описание переменных и зона действия. /Лек/	1	1	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.2	Язык программирования Pascal. Структура программы. Линейные программы /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.3	Числовые величины. Арифметические выражения. Операторы присваивания, ввода и вывода данных. Логические выражения. Условный оператор и оператор выбора. Циклы. Цикл с предусловием (while). Цикл с постусловием (repeat). Оператор цикла со счетчиком (for). Упрощенный цикл LOOP. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.4	Язык программирования Pascal. Условный оператор IF. Оператор выбора Case. /Лаб/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.5	Язык программирования Pascal. Операторы цикла. Вложенные циклы. Вычисление значений функции. Решение задач /Ср/	1	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.6	Типы данных и операции языка Pascal. Построение выражений. Примеры. Логический тип данных. Логические выражения. Константы и переменные Pascal. Основные типы данных Паскаля. Простые и структурированные типы данных. Описание переменных и зона действия. Операторы ветвления if и case. Стандартные функции и процедуры Паскаля. Математические функции. Функции для работы с порядковыми данными. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной литературой. /Ср/	1	40	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.7	Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Операции над массивами и элементами массива. Базовые конструкции работы с массивами. Сортировка массива. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

2.8	Одномерные массивы в языке Pascal. Двумерные массивы в языке Pascal. /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.9	Массивы и их использование в программах Pascal. Описание одномерного и двумерного массива. Индексы массивов. Задачи обработки массивов. Поиск и выборка данных. Поиск максимального и минимального элементов. Фильтрация данных. Примеры. Задачи обработки массивов. Сортировка данных. Алгоритмы сортировки данных (методы выбора, «пузырька», дополнительного массива, вставки). Примеры. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной литературой. /Ср/	2	30	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.10	Строковый тип данных в Pascal и примеры работы с ним. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.11	Строковый тип данных в Pascal и примеры работы с ним. /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
2.12	Строковый тип данных Pascal. Процедуры и функции для работы со строками. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной литературой. /Ср/	2	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
<b>Раздел 3. Процедуры и функции</b>					
3.1	Подпрограммы пользователя в Pascal. Параметры подпрограмм. Глобальные и локальные переменные. Процедуры и функции. Описание процедур и функций пользователя. Примеры. Рекурсия и ее использование в программировании. /Лек/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.2	Подпрограммы пользователя в Pascal. /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
3.3	Подпрограммы пользователя в Pascal. Параметры подпрограмм. Глобальные и локальные переменные. Процедуры и функции. Описание процедур и функций пользователя. Примеры. Рекурсия и ее использование в программировании. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной литературой. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
<b>Раздел 4. Записи и файлы</b>					

4.1	Структурированный тип запись Record. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной. Решение задач.литературой. /Ср/	2	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
4.2	Файлы и работа с ними. Файлы прямого и последовательно доступа. Текстовые и типизированные файлы. Файловые переменные, инициализация, чтение и запись данных. Примеры. Тип записи. Особенности использования записей. Примеры. Работа с текстовыми и типизированными файлами. Обработка данных в файлах Примеры. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной литературой. Решение задач. /Ср/	2	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
<b>Раздел 5. Модули</b>					
5.1	Стандартные модули Pascal. Использование и создание модулей в языке Pascal. Подготовка докладов и презентаций по теме с использованием MS Office. Подготовка к лабораторным работам. Работа с учебной литературой. Решение задач. /Ср/	2	13	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
<b>Раздел 6. Программирование в школьном курсе информатики</b>					
6.1	Программирование в школьном курсе по информатике. Анализ и решение задач школьного курса информатики. Решение задач КИМ ОГЭ и ЕГЭ. /Лаб/	2	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
6.2	Программирование в школьном курсе по информатике. Анализ и решение задач школьного курса информатики. Решение задач КИМ ОГЭ и ЕГЭ. /Ср/	2	16	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
<b>Раздел 7. Контроль</b>					
7.1	/Зачёт/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4
7.2	/Экзамен/	2	9	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-1.6 УК-1.7 ПКО-3.1 ПКО-3.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>5.1. Основная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Андреева Т. А.	Программирование на языке Pascal: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)  Бином. Лаборатория знаний, 2006	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232980">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=232980</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Долинер Л. И.	Основы программирования в среде PascalABC.NET: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275988">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275988</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Савина Е. В.	Практикум по программированию на PascalABC.NET: практикум	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2021	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=602209">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=602209</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.4	Долинер, Л. И.	Основы программирования в среде PascalABC.NET: учебное пособие	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/66566.html">http://www.iprbookshop.ru/66566.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.5	Бедняк, С. Г., Захарова, О. И.	Решение задач на ЭВМ. Программирование на языке Pascal: учебное пособие	Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/71875.html">http://www.iprbookshop.ru/71875.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

**5.2. Дополнительная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Попов, Владимир Борисович	Turbo Pascal для школьников: Учеб. пособие для высш. и сред. пед. учебных заведений физ.-мат. профиля	М.: Финансы и статистика, 2003	41
Л2.2	Тюльпинова, Н. В.	Технология алгоритмизации и программирования на языке Pascal: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/80540.html">http://www.iprbookshop.ru/80540.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Волобуева, Т. В.	Информатика. Основы программирования на языке Pascal: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/93317.html">http://www.iprbookshop.ru/93317.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Андреева, Т. А.	Программирование на языке Pascal: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	<a href="http://www.iprbookshop.ru/97576.html">http://www.iprbookshop.ru/97576.html</a> неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

**5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**eLibrary.ru, <http://tgpi.ru:8082/library>1. Федеральный портал «Российское образование»/ <http://www.edu.ru>2. Национальная Электронная Библиотека (нэб.рф) <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>**5.4. Перечень программного обеспечения**

PascalABC

Microsoft Office

**5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

**6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для проведения занятий необходимы стандартно оборудованные аудитории, оснащенные современным оборудованием (компьютер, видеопроектор, интерактивная доска), которое позволяет проводить лекционные и практические занятия на высоком профессиональном уровне. Персональные компьютеры, объединенные в локальную компьютерную сеть, с возможностью выхода в Интернет. Установленное программное обеспечение. MSOffice, FoxitReader.

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.