

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:	основные понятия, методы и теоретические основания программирования и алгоритмизации; алгоритмические конструкции и их реализация на языке Pascal.
Уметь:	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.
Владеть:	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
	Раздел 1. История развития языков и систем программирования. Алгоритмические языки. Семейство Паскаль. Интерфейс оболочки, алфавит, синтаксис и семантика языка				
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 Л2.4 Л2.3

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 Л2.4 Л2.3
Раздел 2. Типы данных, операции, структуры данных. Базовые алгоритмы					
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3

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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
Раздел 3. Процедуры и функции					
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
Раздел 4. Записи и файлы					

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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
Раздел 5. Модули					
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 Л2.4 Л2.3
Раздел 6. Программирование в школьном курсе информатики					
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3
Раздел 7. Контроль					
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 Л2.4 Л2.3
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 Л2.4 Л2.3

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

5.1. Основная литература				
	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	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232980 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Долинер Л. И.	Основы программирования в среде PascalABC.NET: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275988 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.3	Савина Е. В.	Практикум по программированию на PascalABC.NET: практикум	Москва Берлин: Директ-Медиа, 2021	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602209 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	http://www.iprbookshop.ru/66566.html 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	http://www.iprbookshop.ru/71875.html 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	http://www.iprbookshop.ru/80540.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Андреева, Т. А.	Программирование на языке Pascal: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/97576.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.4	Волобуева, Т. В.	Информатика. Основы программирования на языке Pascal: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019	http://www.iprbookshop.ru/93317.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системыeLibrary.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.