

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 09.02.2024 13:33:30

Уникальный программный ключ:


c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae0badc8e27b53cbe1e2b0d7c78

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор

 Р. А. Сычев
«31» 08 2023г.

Рабочая программа дисциплины Основы алгоритмизации и программирования

Специальность

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Форма обучения	очная
Часов по учебному плану	172
в том числе:	
аудиторные занятия	124
самостоятельная работа	40

Ростов-на-Дону
2023 г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	Неделя		20			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	20	20	52	52
Практические	32	32	40	40	72	72
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	64	64	60	60	124	124
Контактная работа	64	64	62	62	126	126
Сам. работа			40	40	40	40
Часы на контроль			6	6	6	6
Итого	64	64	108	108	172	172

ОСНОВАНИЕ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № № 1547)

Рабочая программа составлена по образовательной программе направление 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ программа среднего профессионального образования

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 29.08.2023 протокол № 1

Программу составил(и): Преп., Кадобкин Д.М.

Председатель ЦМК: Горелько Е.А.

Рассмотрено на заседании ЦМК от 30.08.2023 протокол № 1

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является получения навыков:
1.2	разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
1.3	- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
1.4	- определять сложность работы алгоритмов;
1.5	- работать в среде программирования;
1.6	- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
1.7	- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	ОП
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.1.2	Основы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
2.2.2	Математическое моделирование
2.2.3	Разработка кода информационных систем
2.2.4	Тестирование информационных систем

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1	Знать
	- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; - эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования; - основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти; - подпрограммы, составление библиотек подпрограмм; - объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка; - понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляции и полиморфизма, наследования и переопределения.
3.2	Уметь
	- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач; - использовать программы для графического отображения алгоритмов; - определять сложность работы алгоритмов; - работать в среде программирования; - реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - выполнять проверку, отладку кода программы;
3.3	Владеть
	Языками программирования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел 1. Основы алгоритмизации						
1.1	Тема 1.1 Эволюция языков программирования, их классификация /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Тема 1.2. Структурное программирование. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.3	Общие принципы построения алгоритмов /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Составление блок-схем линейных и разветвляющихся алгоритмов /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Тема 1.3. Основные алгоритмические конструкции /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Составление блок-схем циклических алгоритмов /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Раздел 2. Программирование на алгоритмическом языке						
2.1	Тема 2.1. Основные элементы языка Turbo Pascal /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Знакомство с интегрированной средой программирования Turbo Pascal. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Ввод и отладка программ линейной структуры по образцу /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Ввод и отладка программ с использованием структуры «ветвление» по образцу /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Тема 2.2. Операторы языка Простые операторы. Синтаксис операторов присваивания, безусловного перехода, пустого оператора. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Синтаксис операторов ввода-вывода. Управление символьным выводом на экран. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Логические выражения в управляющих операторах. Условный оператор IF. Оператор выбора CASE. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Операторы повтора: оператор цикла с параметром. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.9	Операторы повтора: оператор цикла с предусловием. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Операторы повтора: операторы цикла с постусловием /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Вложенные операторы цикла. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Составление программ линейной структуры. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.13	Составление программ разветвляющейся структуры. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.14	Составление программ разветвляющейся структуры с использованием оператора выбора /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.15	Составление программ циклической структуры. Оператор цикла с параметром. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.16	Составление программ циклической структуры. Оператор цикла с предусловием /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.17	Составление программ циклической структуры. Оператор цикла с постусловием /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.18	Составление программ циклической структуры. Вложенные операторы цикла /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.19	Тема 2.3. Процедуры и функции Понятие подпрограммы. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.20	Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур. Функции: способы организации и описание Вызов функций, рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.21	Составление программ с использованием процедур и функций /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.22	Тема 2.4. Строки и множества /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.23	Работа со строковыми переменными. Использование стандартных функций и процедур для работы со строками. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.24	Тема 2.5. Массивы, записи, указатели /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.25	Обработка одномерных массивов. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.26	Обработка двумерных массивов. /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.27	Использование стандартных функций для работы с массивами /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.28	Обработка двумерных массивов. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.29	Тема 2.6. Организация ввода-вывода данных. Работа с файлами /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.30	Выполнение операций с файлом последовательного доступа. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.31	Выполнение операций с файлом произвольного доступа. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.32	Разработка программ с чтением и записью файлов разных типов. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
2.33	Использование стандартных процедур и функций для работы с файлами. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

2.34	Обработка массивов /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Программирование в объектно-ориентированной среде							
3.1	Тема 3.1. Основные принципы объектно - ориентированного программирования (ООП) /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Тема 3.2. Интегрированная среда разработки /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Основные компоненты (элементы управления) интегрированной среды разработки, их состав и назначение. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Дополнительные элементы управления, их состав и назначение. Свойства компонентов (элементов управления). Виды свойств. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Синтаксис определения свойств элементов управления. Категория свойств. /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Изучение интегрированной среды разработчика /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Создание простого проекта. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Тема 3.3. Этапы разработки приложения /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.9	Тема 3.4. Иерархия классов /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.10	Объявление класса, создание экземпляров класса. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.11	Создание наследованного класса. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

3.12	Перегрузка методов. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.13	Тема 3.5. Визуальное событийно-управляемое /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.14	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.15	Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.16	Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.17	Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.18	Тема 3.6. Разработка оконного приложения /Лек/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.19	Разработка оконного приложения. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.20	Разработка оконного приложения с несколькими формами. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.21	Разработка многооконного приложения. /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.22	Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) /Пр/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.23	Создание проекта с использованием кнопочных компонентов. /Ср/	4	40	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.24	Консультация /Конс/	4	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**5.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Перечень примерных вопросов к экзамену:

1. Знакомство со средой программирования.
2. Составление программ линейной структуры.
3. Составление программ разветвляющейся структуры.
4. Составление программ циклической структуры
5. Обработка одномерных массивов.
6. Обработка двумерных массивов.
7. Работа со строками.
8. Работа с данными типа множество.
9. Файлы последовательного доступа.
10. Типизированные файлы.
11. Нетипизированные файлы.
12. Организация процедур.
13. Организация функций.
14. Применение рекурсивных функций.
15. Программирование модуля.
16. Создание библиотеки подпрограмм.
17. Использование указателей для организации связанных списков.
18. Изучение интегрированной среды разработчика.
19. Создание проекта с использованием компонентов для работы с текстом.
20. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени.
21. События компонентов (элементов управления), их сущность и назначение.
22. Создание процедур на основе событий.
23. Создание проекта с использованием кнопочных компонентов.
24. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню.
25. Разработка функциональной схемы работы приложения.
26. Разработка оконного приложения с несколькими формами.
27. Разработка игрового приложения.

5.2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Представлен в Приложении к рабочей программе дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Семакин И.Г., Шестаков А.П.	Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие	Юрайт, 2018	0
Л1.2	Трофимов, В. В	Основы алгоритмизации и программирования : учебник для среднего профессионального образования : учебник для среднего профессионального образования	Юрайт, 2022	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кудрина Е. В.	Основы алгоритмизации и программирования на языке с: Учебное пособие для СПО	Юрайт, 2019	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
Э2	Учебный курс – Инструменты, алгоритмы и структуры данных
Э3	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

6.3. Перечень программного обеспечения

6.3.1	Комплект программного обеспечения общего и профессионального назначения в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности.
-------	---

6.4 Перечень информационных справочных систем

6.4.1	ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (biblioclub.ru)
6.4.2	Электронно-библиотечная система IPR BOOKS
6.4.3	Образовательная платформа «Юрайт»: urait.ru/register

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения для проведения лекций и практических работ.
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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