

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«20» мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 05 Основы программирования

Специальность (профессия)	09.02.03 Программирование в компьютерных системах
Квалификация выпускника	техник - программист
Курс	2
Группа	П-21

Ставрополь 2020

ОДОБРЕНА
На заседании кафедры
программного обеспечения и ИТ
Протокол № 10
от «18» мая 2020 г.

Зав. кафедрой
_____ О.В. Краскова

Согласовано:
Методист
_____ О.С. Дибя

Разработчик: преподаватели ГБПОУ СРМК Краскова О.В., А.В. Скорочкина

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 11 от «19» мая 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	5
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	7
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	19
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	24
<u>5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05. Основы программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППССЗ СПО по данному направлению подготовки:

а) общих (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития;

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара;

ОК 7. брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

ОК 8. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

б) профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 261 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часов;
самостоятельной работы обучающегося 87 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 05. Основы программирования

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	261
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	174
в том числе:	
практические занятия	110
контрольные работы	4
курсовая работа (проект) (не предусмотрена)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	87
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой, проектом (не предусмотрена)	
Домашние задания	
Изучение дополнительной литературы, составление конспекта	15
Подготовка сообщения, реферата	8
Решение задач	31
Работа с рабочей тетрадью	22
Разработка собственного приложения	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 05. Основы программирования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и принципы программирования		12	
Тема 1.1. Языки и системы программирования	Содержание учебного материала	6	1
	1 Языки программирования. Эволюция языков программирования. Классификация языков программирования.		
	2 Языки программирования высокого уровня. Элементы языков программирования. Метаязыки для описания синтаксических конструкций языка высокого уровня.		
	3 Системы программирования. Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		
	Практическое занятие: (не предусмотрены)		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Выполнение домашнего задания по теме 1.1.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
	Заполнение сравнительной таблицы "Развитие языков программирования"		
Подготовка сообщения по одной из тем:			
1. История языков программирования.			
2. Язык компьютера и человека.			
3. Все о DELPHI.			

	<ol style="list-style-type: none"> 4. Программирование на HTML, JAVA. 5. Издательская система TeX как система программирования. 6. Современные парадигмы программирования. Что дальше? 7. Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula. 8. Что мы знаем о Fortran? 9. История языка Бейсик. 10. Язык Ассемблера. 11. Алгоритмический язык Ершова. 12. Все о Logo-мирах. 13. История программирования в лицах. 14. Язык программирования ADA, PL/1, Algol, Си. 15. О фирмах-разработчиках систем программирования. 16. Языки программирования в СУБД. 17. Объектно-ориентированное программирование. 18. Непроцедурные системы программирования. 19. Искусственный интеллект и логическое программирование. 20. Визуальное программирование. 		
Тема 1. 2. Этапы решения задач на ПК	Содержание учебного материала	2	2
	1 Этапы решения задач на ПК. Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		
	Практическое занятие: (не предусмотрены)		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	
	Выполнение домашнего задания по теме 1.2.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		

	Подготовка сообщения по теме: "Модели жизненного цикла программного обеспечения"			
Раздел 2. Программирование на языке Pascal			149	
Тема 2.1. Основные элементы языка	Содержание учебного материала		6	2
	1	Язык программирования Pascal. Состав языка. История развития языка программирования. Алфавит языка Pascal. Константы. Имена, ключевые слова и знаки операций. Структура программы.		
	2	Типы данных. Классификация типов. Стандартные типы данных.		
	3	Операторы языка: присваивания, ввода-вывода. Переменные. Выражения. Оператор присваивания. Процедуры ввода-вывода.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)			
	Практические занятия		12	
	1	Знакомство со средой программирования Pascal.		
	2	Запись и вычисление математических выражений Вычисление алгебраических выражений с использованием		
	3	стандартных процедур и функций языка Pascal.		
	4	Ввод данных с клавиатуры и вывод на экран монитора.		
5	Программирование линейных алгоритмов. Разработка линейной программы для решения текстовой задачи в среде ABC Pascal.			
Контрольные работы: (не предусмотрены)				
Самостоятельная работа обучающихся:		9		
Выполнение домашнего задания по теме 2.1.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Составление конспекта по теме "Типы данных" Запись и вычисление математических выражений. Работа с рабочей тетрадью: "Линейные структуры" Выполнение практических заданий по разработке линейных программ				
Тема 2.2. Управляющие операторы языка	Содержание учебного материала		10	3
	1	Операторы ветвления. Синтаксис операторов: безусловного goto и условного переходов if,. Составной оператор. Вложенные условные		

	операторы.		
2	Оператор выбора case. Формат оператора. Примеры использования оператора.		
3	Основные структуры и операторы pascal: цикл с параметром. Понятие цикла. Параметр цикла. Вложенные циклы.		
4	Основные структуры и операторы pascal: циклы с условиями. Формат цикла с предусловием. Формат цикла с постусловием.		
5	Алгоритмы работы с циклами. Алгоритм Евклида. Алгоритм поиска простых чисел. Алгоритмы работы с числами.		
Лабораторные работы: (не предусмотрены)			
Практические занятия		20	
1	Использование условного оператора при разработке программ. Работа с окнами. Вызов помощи. Тестирование и отладка программ		
2	Разработка программ вычисления математических выражений с использованием оператора IF.		
3	Разработка программ для решения текстовых задач, содержащих ветвление		
4	Реализация разветвляющихся алгоритмов с использованием выражения – селектора в среде ABC Pascal.		
5	Разработка программ для реализации простых циклических алгоритмов средствами языка Pascal.		
6	Разработка программ, включающих алгоритмы работы с числами.		
7	Реализация задачи табулирования функции на заданном отрезке в среде ABC Pascal.		
8	Использование вложенных циклов при разработке программ.		
9	Составление программ циклической структуры с помощью цикла с предусловием.		
10	Составление программ циклической структуры с помощью цикла с постусловием.		

	Контрольные работы:	2	
	1. «Циклы»		
	Самостоятельная работа обучающихся:	12	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.2.		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с рабочей тетрадью: "Разветвляющиеся структуры" Работа с рабочей тетрадью: "Оператор варианта" Решение задач с использованием разветвляющихся алгоритмических конструкций. Работа с рабочей тетрадью: "Циклические структуры. Цикл с параметром" Работа с рабочей тетрадью: "Циклические структуры. Циклы с условиями" Решение задач с использованием циклических алгоритмических конструкций.		
Тема 2.3. Типы данных, определяемые программистом	Содержание учебного материала	16	3
	1	Массивы как структурированный тип данных. Одномерные массивы. Понятие массива. Имя массива. Тип элементов массива. Инициализация массива. Объявление одномерного массива. Ввод и вывод одномерных массивов. Стандартные алгоритмы обработки одномерных массивов целых и вещественных чисел.	
	2	Работа со структурами данных: двумерные массивы. Объявление двумерного массива. Ввод и вывод двумерных массивов. Алгоритмы обработки квадратных матриц.	
	3	Строки. Объявление строковых типов данных. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.	
	4	Множества. Объявление множества. Операции над множествами.	
	5	Записи. Понятие записи. Объявление записи. Оператор присоединения.	
	6	Файлы. Файлы последовательного доступа. Типы файлов. Организация доступа к файлам. Открытие и закрытие файла	

	последовательного доступа. Запись в файл и чтение из файла последовательного доступа.		
7	Файлы произвольного доступа. Порядок работы с файлами произвольного доступа. Создание структуры записи. Открытие и закрытие файла произвольного доступа. Запись и считывание из файла произвольного доступа. Использование файла произвольного доступа.		
8.	Текстовые файлы. Понятие текстовых файлов. Процедуры и функции обработки текстовых файлов. Примеры использования текстовых файлов.		
Лабораторные работы (не предусмотрены)			
Практические занятия		34	
1	Применение различных алгоритмов ввода и вывода одномерных массивов..		
2	Использование стандартных алгоритмы обработки одномерных массивов.		
3	Разработка программ для обработки одномерных массивов.		
4	Использование стандартных алгоритмы обработки двумерных массивов.		
5	Разработка программ обработки квадратной матрицы.		
6	Разработка программ обработки двумерных массивов.		
7	Использование различных методов сортировки массива		
8	Разработка программ обработки строковых переменных.		
9	Использование стандартных функций и процедур для работы со строками.		
10	Использование типа множество при решении задач.		
11	Использование типа комбинированного типа данных (записей) при решении задач.		
12	Решение задач по теме "Записи"		
13	Использование файла последовательного доступа при решении задач.		

	14	Использование нескольких файлов последовательного доступа. при решении задач.		
	15	Разработка программ с использование файлов-записей.		
	16	Использование файла произвольного доступа при решении задач.		
	17	Использование текстовых файлов при решении задач.		
	Контрольные работы:		2	
	1.	Основные структуры языка Pascal		
	Самостоятельная работа обучающихся:		26	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.3.			
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
	Работа с рабочей тетрадью: "Одномерные массивы" Решение задач по теме "Одномерные массивы" Работа с рабочей тетрадью: "Двумерные массивы" Решение задач по теме "Двумерные массивы". Работа с дополнительной литературой по теме : Методы сортировки. Работа с рабочей тетрадью: "Строки" Работа дополнительной литературой по теме "Работа со строками и множествами". Решение задач. Решение задач по теме "Записи" Работа с рабочей тетрадью: "Файлы" Решение задач по теме : «Обработка файлов последовательного доступа" Решение задач по теме "Обработка файлоп произвольного доступа". Решение задач по теме "Обработка текстовых файлов ". Работа с дополнительной литературой по теме:"Методы работы с текстовыми файлами". Решение задач.			
Раздел 3. Технологии программирования.			40	
Тема 3.1. Структурное	Содержание учебного материала		2	2

программирование.	1.	Технология структурного программирования. Этапы создания структурной программы. Правила программирования.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия (не предусмотрены)			
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.1.			
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщения по темам: История развития структурного программирования. Нисходящее тестирование. Восходящее тестирование. Отладка программ.				
Тема 3.2. Модульное программирование	Содержание учебного материала		10	3
	1	Модульное программирование: процедуры и функции. Понятие подпрограммы. Формальные и фактические параметры.		
	2	Организация процедур. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов.		
	3	Организация функций. Способы организации и описание, вызов функций, Рекурсия. Программирование рекурсивных алгоритмов.		
	4	Рекурсия. Понятие рекурсии. Рекурсивные алгоритмы. Примеры использования рекурсии.		
	5	Модули. Программирование модулей. Модуль: синтаксис, заголовок, разделы. Библиотеки подпрограмм: понятие и виды. Использование библиотек подпрограмм.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)			
	Практические занятия		14	
	1	Организация и использование процедур.		
	2	Разработка программ с использованием процедур.		
3	Организация и использование функций.			
4	Разработка программ с использованием функций.			

	5	Разработка программ с использованием рекурсии.		
	6	Программирование модуля		
	7	Создание и использование библиотеки подпрограмм		
	Контрольные работы (не предусмотрены)			
	Самостоятельная работа обучающихся:		12	
	Выполнение домашнего задания по теме 3.2.			
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
	Решение задач по теме "Процедуры"			
	Решение задач по теме "Функции"			
	Работа с рабочей тетрадью: "Процедуры и функции".			
	Изучение дополнительной литературы и подготовка сообщения «Стандартные модули Паскаля». Решение задач.			
Раздел 4. Объектно - ориентированное программирование.			60	
Тема 4.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП)	Содержание учебного материала		12	3
	1	История развития ООП. Вазовые понятия ООП: объект, его свойства и методы, класс, интерфейс. Основные принципы ООП: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Классы объектов. Компоненты и их свойства.		
	2	Интегрированная среда разработки Lazarus. Состав и характеристика проекта. Средства интегрированной среды разработки. Требования к аппаратным и программным средствам интегрированной среды разработчика. Интерфейс среды разработчика: характеристика, основные окна, инструменты, объекты. Форма и размещение на ней управляющих элементов. Панель компонентов и их свойства. Окно кода проекта. Состав и характеристика проекта. Выполнение проекта. Настройка среды и параметров проекта.		

3	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Принцип событийного управления. Понятие события. Структура приложения Windows. Компонентно-ориентированный подход: понятие, преимущества..		
4.	Категории компонентов. Свойства компонентов. Общие свойства управляющих компонентов. Общие события управляющих компонентов. Кнопки. Контейнеры. Компоненты для работы со строками. Компоненты для отображения текста. Компоненты для работы с графикой. Формирование меню.		
5	Проектирование объектно-ориентированного приложения. Создание интерфейса пользователя. Программирование приложения. Тестирование, отладка приложения. Создание документации.		
6	Классы. Библиотека визуальных компонентов VCL и ее базовые классы. Иерархия базовых классов Классы объектно-ориентированного языка программирования: виды, назначение, свойства, методы, события. Объявление класса, свойств и методов экземпляра класса. Наследование. Перегрузка методов.		
Лабораторные работы: (не предусмотрены)			
Практические занятия		26	
1	Разработка простейшего проекта в интегрированной среде разработки Lazarus.		
2	Разработка проекта с использованием базовых компонентов Button, Label, Edit.		
3	Разработка приложения с несколькими формами.		
4	Создание проекта с использованием списков выбора ListBox, ComboBox, CheckBox.		
5	Использование панелей для проектирования интерфейса.		
6	Работа с многостраничными панелями PageControl		

7	Разработка проекта обработки одномерных массивов с использованием компонента StringGrid, Memo.	
8	Разработка проекта обработки двумерных массивов с использованием компонента StringGrid.	
9	Разработка проекта с использованием компонентов для работы с графикой.	
10	Разработка проекта «Интерактивное рисование»	
11	Работа с файлами и записями. Проект «Телефонный справочник»	
12	Работа с диалогами, модулями и компонентом TMemo. Проект «Блокнот – шифратор»	
13	Разработка оконного приложения "Тест"	
Контрольные работы: (не предусмотрены)		
Самостоятельная работа обучающихся:		
Выполнение домашнего задания по теме 4.1.		22
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщения по теме: "Интегрированные системы разработки" Сравнительная характеристика версий Delphi. Работа с методичкой «Разработка приложений в системе Lazarus». Ответы на вопросы. Стр. 5-8 Работа с дополнительной литературой, ответы на контрольные вопросы. Изучение категорий компонентов, приемов создания форм нестандартного вида. Разработка собственного приложения по индивидуальным заданиям.		
Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрены)		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрены)		
Всего:		261

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета Информатики, лаборатории прикладного программирования, полигона вычислительной техники, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета Информатики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- АРМ студентов;
- АРМ преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- цифровые образовательные ресурсы;

Технические средства обучения:

- компьютеры (рабочие станции);
- мультимедийный проектор;
- сервер;
- локальная сеть;
- выход в глобальную сеть;
- принтер, сканер, внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- графический планшет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- аудиовизуальные средства.

Оборудование лаборатории прикладного программирования:

- ПК по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации;
- сервер;
- локальная сеть;
- выход в глобальную сеть;
- проектор;
- экран (плазменная панель).

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

компьютеры, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Лебедева, Т. Н. Технология программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 140 с. — ISBN978-5-4488-0351-2. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86081.html> (дата обращения: 19.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

2.Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия» , 2017. -304 с.-ISBN978-5-4468-5796-8.-(Топ-50: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1 Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. Д. Колдаев; под ред. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 413 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=980416> (дата обращения: 19.06.2018). -Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

2 Лебедева, Т. Н. Теория и практика объектно-ориентированного программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0350-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86080.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3 Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Семакин, А.П.Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия» , 2017.-144 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).-ISBN978-5-4468-57-97-5.-Текст: непосредственный.

4 Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Семакин, А.П.Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия» , 2017.-144 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).-ISBN978-5-4468-57-97-5.-Текст: непосредственный.

5 Токманцев, Т. Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Т. Б. Токманцев ; под редакцией В. Б. Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование,

Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87785.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Интернет – университет. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/>
2. Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/>;
3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.ict.edu.ru/>;
4. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>;

Журналы:

1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.

2 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ: НОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: электронный журнал.- URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=36735943> (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.

3 ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И АЛГОРИТМЫ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990 (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы указано, что «образовательное учреждение при формировании ППСЗ: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.3.2 Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий, образовательные технологии/ методы и приемы:

<i>Вид занятия*</i>	<i>Используемые активные и интерактивные образовательные технологии/методы и приемы</i>
<i>ТО</i>	<p>Активные и интерактивные <i>формы проведения занятий</i>: урок-диалог, урок компьютерных симуляций, урок открытых мыслей, мозговая атака, групповых дискуссий, урок-диспут, урок- лекция;</p> <p>по форме организации: информационная лекция, проблемная лекция, лекция визуализация, лекция-дискуссия, лекция с опорным конспектированием, интегрированный урок.</p> <p><i>Технология проектно-исследовательской деятельности (наблюдение, поиск, аналогии).</i></p> <p>Технология коллективного генерирования идей («Мозговой штурм», решение эвристических задач, планирование действий, рефлексия).</p> <p>Технология ситуационного обучения (анализ конкретных ситуаций; перенос усвоенных знаний в новую ситуацию).</p> <p>Технология проблемно – деятельностного обучения (содержательный анализ, эвристическая беседа, самостоятельное формулирование выводов).</p> <p>Технология витагенного обучения (актуализация жизненного опыта ,сравнение объектов, рефлексия);</p> <p>Технология информационно – коммуникационного обучения (работа с электронным конспектом лекций, наглядное представление учебного материала, аудиосредства).</p> <p>Интерактивные технологии обучения (постановка проблемы; дискуссия, эвристическая беседа).</p>
<i>ПР</i>	<p><i>Технология проектно-исследовательской деятельности (наблюдение, поиск, аналогии).</i></p> <p>Технология ситуационного обучения (анализ конкретных ситуаций; перенос усвоенных знаний в новую ситуацию).</p> <p>Технология проблемно – деятельностного обучения (содержательный анализ, эвристическая беседа,</p>

	<p>самостоятельное формулирование выводов).</p> <p>Технология витагенного обучения (актуализация жизненного опыта ,сравнение объектов, рефлексия);</p> <p>Интерактивные технологии обучения (постановка проблемы; дискуссия, эвристическая беседа).</p> <p><i>Технология программированного обучения (алгоритмизация, выполнение индивидуальных заданий, использование электронных обучающих программ, использование компьютерных программ).</i></p>
<i>ЛР</i>	<i>Не предусмотрены</i>
<i>СР</i>	<p><i>Технология проектно-исследовательской деятельности (работа с литературой, работа над рефератом)</i></p> <p>Технология ситуационного обучения (анализ конкретных ситуаций; перенос усвоенных знаний в новую ситуацию).</p> <p>Технология проблемно – деятельностного обучения (содержательный анализ, самостоятельное формулирование выводов).</p> <p><i>Технология программированного обучения (алгоритмизация, выполнение индивидуальных заданий, использование компьютерных программ).</i></p>

**) ТО – теоретическое обучение, ЛР – практические занятия, СР-самостоятельная работа.*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Умения	
ОК 1-9 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. , ПК 1.4., ПК 1.5. , ПК 3.1.	работать в среде программирования	Наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ в среде ABC Pascal, Lazarus и оценка выполненных работ экзамен
ОК 1-9 ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. , ПК 1.4., ПК 1.5. , ПК 3.1.	реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования	защита практических работ; проверка и оценка правильности решения задач в ходе выполнения практических работ; оценка контрольных работ по темам; защита проекта; экзамен
	Знания	
ОК 1, 4, 5, 8, 9, ПК 1.1 – 1.2	этапы решения задачи на компьютере	Тестовый опрос. Анализ результатов тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных практических заданий. Оценка выполнения домашних работ. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Экзамен
ОК 1, 4, 5, 8, 9,	типы данных	Тестовый опрос.

ПК 1.1 – 1.2, 1.5		Анализ результатов тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных практических заданий. Оценка выполнения домашних работ. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Экзамен
ОК 1, 4, 5, 8, 9, ПК 1.1 – 1.5, ПК 3.1	базовые конструкции изучаемых языков программирования	Тестовый опрос. Анализ результатов тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных практических заданий. Оценка выполнения домашних работ. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Экзамен
ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.5, ПК 3.1	принципы структурного и модульного программирования	Тестовый опрос. Анализ результатов тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных практических заданий. Оценка выполнения домашних работ. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы. Экзамен
ОК 1-9, ПК 1.1 – 1.5	принципы объектно-ориентированного программирования	Тестовый опрос. Анализ результатов тестирования. Устный опрос. Оценка выполненных практических заданий. Оценка выполнения домашних работ. Оценка внеаудиторной

		самостоятельной работы. Экзамен
--	--	------------------------------------

5.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Основы программирования

Дата	Содержание изменений	Было	Стало
29.06.2017	Внесены изменения в перечень рекомендуемых учебных изданий	<p>Исключены устаревшие учебные издания</p> <p>Основные источники:</p> <p>1.Бабушкина И. А. Практикум по объектно-ориентированному программированию [Электронный ресурс] / И. А. Бабушкина, С. М. Окулов. —3-е изд. (эл.). —М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.</p> <p>2.Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для вузов – СПб.; Питер, 2012.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1.Культин Н. Б. Основы программирования в Delphi 2010. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012.</p>	<p>Основные источники:</p> <p>1.Семакин И.Г. Основы программирования: Учебник для сред. Проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.</p> <p>2.Семакин И.Г.. Основы программирования: Практикум.: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1.Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.</p> <p>2.Парфилова Н.И. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования /</p>

		<p>2.Парфилова Н.И. Программирование: Структурирование программ и данных / Под ред. Трусова Б.Г. (1-е изд.) учебник. Издательский центр «Академия», 2012.</p>	<p>Под ред. Трусова Б.Г. (2-е изд., испр.) учебник. Издательский центр «Академия», 2014.</p> <p>3.Столяров А.В. Программирование: введение в профессию. 1: Азы программирования. – М.: МАКС Пресс, 2016.</p> <p>4.Орлов С. А.Теория и практика языков программирования: Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. — СПб.: Питер, 2013</p> <p>5.Осипов Д.Л. Delphi. Программирование для Windows, OS X, iOS и Android. – СПб.: БВХ-Петербург, 2014.</p>
29.06. 2019	Внесены изменения в перечень рекомендуемых учебных изданий	<p>Основные источники:</p> <p>1.Семакин И.Г. Основы программирования: Учебник для сред. Проф. Образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.</p> <p>2.Семакин И.Г.. Основы программирования: Практикум.: учеб. пособие для</p>	<p>Основные источники:</p> <p>1.Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия» , 2017. -304 с.-ISBN978-5-4468-5796-8.-(Топ-50:</p>

		<p>студ. Учреждений сред. Проф. Образования/ И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>6.Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013.</p> <p>7.Парфилова Н.И. Программирование: Основы алгоритмизации и программирования / Под ред. Трусова Б.Г. (2-е изд., испр.) учебник. Издательский центр «Академия», 2014.</p> <p>8.Столяров А.В. Программирование: введение в профессию. 1: Азы программирования. – М.: МАКС Пресс, 2016.</p> <p>9.Орлов С. А.Теория</p>	<p>Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Семакин, А.П.Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 144 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).- ISBN978-5-4468-57-97-5.-Текст: непосредственный.</p> <p>2Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. Д. Колдаев; под ред. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 413 с.: ил. - (Среднее</p>
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>и практика языков программирования: Учебник для вузов. Стандарт 3-го поколения. — СПб.: Питер, 2013</p> <p>10.Осипов Д.Л. Delphi. Программирование для Windows, OS X, iOS и Android. — СПб.: БВХ-Петербург, 2014.</p>	<p>профессиональное образование). - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=980416 (дата обращения: 19.06.2018). -Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.</p> <p>ЗФризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.Net) : учебное пособие для учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального образования / И. Г. Фризен. — Электрон.текстовые дан. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 390, [1] с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). — URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1007486, доступ из ЭБС «Znanium.com» (дата обращения: 07.11.2018). - Режим доступа: для зарегистрированных</p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>пользователей. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс] : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — 978-5-4488-0352-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86199.html</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Интернет – университет. Форма доступа: http://www.intuit.ru/ 2. Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/; 3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: http://www.ict.edu.ru/; 4. Федеральный портал
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>«Российское образование». Форма доступа: http://www.edu.ru/;</p> <p>Журналы:</p> <p>1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</p> <p>2 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ: НОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: электронный журнал.- URL: https://elibrary.ru/contents.asp?id=3673594 3 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</p> <p>3 ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И АЛГОРИТМЫ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>18.05.2020</p>	<p>Внесены изменения в Тему 4.1. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП) , темы практических работ</p>	<p>Разработка простейшего проекта в интегрированной среде разработки Delphi. Разработка проекта с использованием базовых компонентов Button, Label, Edit. Разработка класса: объявление класса, создание экземпляров класса. Создание наследованного класса. Перегрузка методов. Создание проекта с использованием кнопок выбора RadioButton, CheckBox . Создание проекта с использованием списков выбора ListBox, ComboBox. Создание проекта с использованием компонентов ввода и отображения чисел, дат и времени. Создание проекта с использованием компонентов стандартных диалогов и системы меню. Разработка проекта обработки массивов с использованием компонента StringGrid. Разработка проекта с использованием компонентов для работы с графикой..</p>	<p>Разработка простейшего проекта в интегрированной среде разработки Lazarus. Разработка проекта с использованием базовых компонентов Button, Label, Edit. Разработка приложения с несколькими формами. Создание проекта с использованием списков выбора ListBox, ComboBox, CheckBox. Использование панелей для проектирования интерфейса. Работа с многостраничными панелями PageControl Разработка проекта обработки одномерных массивов с использованием компонента StringGrid, Мемо. Разработка проекта обработки двумерных массивов с использованием компонента StringGrid. Разработка проекта с использованием компонентов для работы с графикой.. Разработка проекта «Интерактивное рисование» Работа с файлами и записями. Проект</p>
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>Разработка многооконного приложения. Создание панели инструментов в приложении. Оформление приложения Разработка оконного приложения с несколькими формами "Тест"</p>	<p>«Телефонный справочник» Работа с диалогами, модулями и компонентом ТМемо. Проект «Блокнот – шифратор» Разработка оконного приложения "Тест"</p>
18.05.2020	Внесены изменения в перечень рекомендуемых учебных изданий	<p>Основные источники: 1.Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. -304 с.-ISBN978-5-4468-5796-8.-(Топ-50: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный. Дополнительные источники: 1Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Семакин,</p>	<p>1. Лебедева, Т. Н. Технология программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Электрон.текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 140 с. — ISBN978-5-4488-0351-2. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86081.html (дата обращения: 19.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. 2.Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. - М.: Издательский центр</p>

	<p>А.П.Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.-144 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).-ISBN978-5-4468-57-97-5.-Текст: непосредственный.</p> <p>2Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. Д. Колдаев; под ред. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 413 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=980416 (дата обращения: 19.06.2018). –Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.</p> <p>3Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.Net) : учебное пособие для учебных заведений, реализующих программу среднего профессионального</p>	<p>«Академия», 2017. -304 с.-ISBN978-5-4468-5796-8.-(Топ-50: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный. Дополнительные источники:</p> <p>1 Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. Д. Колдаев; под ред. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 413 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=980416 (дата обращения: 19.06.2018). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.</p> <p>2 Лебедева, Т. Н. Теория и практика объектно-ориентированного программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева. — Саратов :</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>образования / И. Г. Фризен. – Электрон.текстовые дан. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 390, [1] с. : ил. – (Среднее профессиональное образование). – URL: http://znanium.com/book/read2.php?book=1007486, доступ из ЭБС «Znanium.com» (дата обращения: 07.11.2018). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.</p> <p>4 Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс] : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — 978-5-4488-0352-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86199.html</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <p>1. Интернет – университет. Форма доступа: http://www.intuit.ru/</p> <p>2. Сетевая энциклопедия</p>	<p>Профобразование, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0350-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86080.html (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p> <p>3 Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Семакин, А.П.Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.-144 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).-ISBN978-5-4468-57-97-5.-Текст: непосредственный.</p> <p>4 Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Семакин, А.П.Шестаков. - М.: Издательский центр «Академия», 2017.-144 с.-(Топ-50:</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>Википедия. Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/;</p> <p>3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: http://www.ict.edu.ru/;</p> <p>4. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: http://www.edu.ru/;</p> <p>Журналы:</p> <p><u>1ПРОГРАММИРОВАН ИЕ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</u></p> <p><u>2ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММИРОВАН ИЕ: НОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:электронный журнал.- URL: https://elibrary.ru/content_s.asp?id=36735943 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</u></p> <p><u>3ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И</u></p>	<p>Профессиональное образование).-ISBN978-5-4468-57-97-5.-Текст: непосредственный.</p> <p>5 Токманцев, Т. Б. Алгоритмические языки и программирование : учебное пособие для СПО / Т. Б. Токманцев ; под редакцией В. Б. Костоусова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0510-3, 978-5-7996-2899-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87785.html (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <p>1.Интернет – университет. Форма доступа: http://www.intuit.ru/</p> <p>2.Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/;</p> <p>3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа:</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p><u>АЛГОРИТМЫ:</u> <u>электронный журнал.-</u> <u>URL:</u> https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: <u>электронный.</u></p>	<p>http://www.ict.edu.ru/; 4. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: http://www.edu.ru/; Журналы: 1 <u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ</u> <u>E: электронный журнал.-</u> <u>URL:</u> https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: <u>электронный.</u> 2 <u>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ</u> <u>МЕТОДЫ И</u> <u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ:</u> <u>НОВЫЕ</u> <u>ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ</u> <u>ТЕХНОЛОГИИ:электронн</u> <u>ый журнал.- URL:</u> https://elibrary.ru/contents.asp?id=36735943 (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: <u>электронный.</u> 3 <u>ПРОГРАММНЫЕ</u> <u>ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ</u> <u>И АЛГОРИТМЫ:</u> <u>электронный журнал.-</u> <u>URL:</u> https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990 (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: <u>электронный.</u></p>
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------