

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.09 Основы алгоритмизации и программирования

Специальность (профессия)	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Квалификация выпускника	техник по компьютерным системам
Курс	2
Группа	КС-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. Диба

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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы 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>	15
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	19
<u>5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	21

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки укрупненной группы 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 ОПОП 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 2.1. Создавать программы на языке ассемблера

для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

формализовать поставленную задачу;

применять полученные знания к различным предметным областям;

составлять и оформлять программы на языках программирования;

тестировать и отлаживать программы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

общие принципы построения и использования языков программирования, их классификацию;

современные интегрированные среды разработки программ;

процесс создания программ;

стандарты языков программирования;

общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов;

самостоятельной работы обучающегося 45 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
лабораторные занятия (не предусмотрены)	
практические занятия	50
контрольные работы (не предусмотрены)	
курсовая работа (проект) (не предусмотрена)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой, проектом (не предусмотрена)	
Выполнение домашнего задания	
Реферат	2
Подготовка сообщения	9
Выполнение индивидуального задания	23
Подготовка опорного конспекта	7
Разработка презентации	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09 Основы алгоритмизации и 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. Принципы построения и использования языков программирования, их классификация.		13	
Тема 1.1. Языки и системы программирования	Содержание учебного материала	6	
	1 Эволюция языков программирования. Области применения языков программирования. Классификация языков программирования. Развитие языков программирования. Понятие системы программирования.		1
	2 Языки программирования высокого уровня. Состав языка высокого уровня. Метаязыки описания синтаксиса ЯП. Фундаментальные понятия ЯП.		2
	3 Понятие системы программирования. Исходный, объектный и загрузочный модули. Основные функции и компоненты системы программирования. Трансляция программ и сопутствующие процессы.		2
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
	Контрольные работы : (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Заполнение таблицы "Развитие языков программирования". Подготовка реферата на тему: История языков программирования. Язык компьютера и человека. Программирование на HTML, JAVA. Издательская система TeX как система программирования. Современные парадигмы программирования. Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula. Fortran. История языка Бейсик. Язык	4	

	Ассемблера. Алгоритмический язык Ершова. Logo-миры. История программирования в лицах. Язык программирования ADA, PL/1, Algol, Си. Фирмы-разработчики систем программирования. Языки программирования в СУБД.		
Тема 1.2. Стандарты языков программирования.	Содержание учебного материала		2
	1	Стандарты языков программирования. Содержание семантического и синтаксического стандартов языка. Компиляторы с общей семантической базой. Перспективы семантического подхода.	1
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщения на тему: Стандарт на языки программирования PLC: IEC 1131-3. Новый стандарт старейшего языка программирования — Fortran 90.		1
Раздел 2. Процесс создания программ.			67
Тема 2.1. Этапы решения задач на ЭВМ	Содержание учебного материала		2
	1	Основные этапы решения задач на ЭВМ. Общие принципы разработки программного обеспечения. Постановка задачи, определение исходных данных, необходимых для решения задачи. Построение математической модели и алгоритма решения задачи. Жизненный цикл программного обеспечения.	3
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-
	Практические занятия: (не предусмотрены)		-
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщения по теме: История развития структурного программирования. Нисходящее тестирование. Восходящее тестирование. Отладка программ. Модели жизненного цикла ПО.		2
Тема 2.2. Основы алгоритмизации	Содержание учебного материала		2
	1	Алгоритм: понятие, свойства. Основные алгоритмические конструкции. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Формы записей алгоритмов. Общие принципы построения алгоритмов. Основные	3

	алгоритмические конструкции: линейные, разветвляющиеся, циклические.		
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1. Разработка линейных алгоритмов. 2. Разработка разветвляющихся и циклических алгоритмов..	4	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Разработка и запись алгоритмов с использованием различных алгоритмических конструкций	3	
Тема 2.3. Язык программирования Pascal	Содержание учебного материала	2	
	1 Язык программирования Pascal. Состав языка. Структура программы. Типы данных. Структурная схема программы. Лексика языка. Переменные и константы. Типы данных. Выражения и операции.		3
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1. Запись математических выражений.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение практических заданий: Запись математических выражений.	2	
Тема 2.4. Операторы языка	Содержание учебного материала	6	
	1 Операторы языка: присваивания, ввода-вывода. Синтаксис операторов присваивания, ввода-вывода. Формат операторов вывода.		3
	Операторы ветвления. Оператор условного перехода. Составной оператор. Вложенные условные операторы. Оператор выбора.		3
	2 Операторы цикла. Циклы с параметром, с предусловием и постусловием. Формат операторов. Примеры решения задач.		3
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1. Составление программ линейной структуры.	6	

	2. Составление программ разветвляющейся структуры. 3. Составление программ циклической структуры.		
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.4. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение индивидуального задания: разработка программ с использованием линейных алгоритмических конструкций. Выполнение индивидуального задания: разработка программ с использованием разветвляющихся алгоритмических конструкций. Выполнение индивидуального задания: разработка программ с использованием циклических алгоритмических конструкций.	6	
Тема 2.5. Процедуры и функции	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие подпрограммы. Процедуры. Процедуры и функции, их сущность, назначение, различие. Организация процедур, стандартные процедуры. Процедуры, определенные пользователем: синтаксис, передача аргументов. Формальные и фактические параметры. Процедуры с параметрами, описание процедур.		3
	2 Функции: способы организации и описание. Вызов функций. Стандартные функции.		3
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
	Практические занятия: 1. Разработка программ с использованием процедур. 2. Разработка программ с использованием функций.	4	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.5. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение индивидуального задания: разработка программ с использованием процедур и функций	4	
Тема 2.6. Структурированные типы данных. Массивы. Строки.	Содержание учебного материала	6	
	1 Массивы как структурированный тип данных. Одномерные массивы. Понятие массива. Описание массива. Ввод, вывод и обработка одномерных массивов.		3
	2 Двумерные массивы. Объявление массива. Ввод, вывод и обработка двумерных массивов		

	3	Структурированные типы данных: строки. Объявление строковых типов. Поиск, удаление, замена и добавление символов в строке. Операции со строками. Стандартные функции и процедуры для работы со строками.		3
		Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия: 1. Использование стандартных алгоритмы обработки одномерных массивов. 2. Использование стандартных алгоритмы обработки двумерных массивов. 3. Работа со строковыми переменными.	6	
		Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 2.6. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение индивидуальных заданий по теме: разработка программ обработки массивов. Создание опорного конспекта по темам: Множества. Операции с множествами.	6	
			38	
Раздел 3. Современные интегрированные среды разработки программ				
Тема 3.1. Интегрированные среды разработки приложений		Содержание учебного материала	2	
	1	Интегрированная среда разработки приложений. Концепция интегрированной среды разработки приложений, обзор ее типовых возможностей. История развития интегрированных сред, дан обзор наиболее известных из них.		3
		Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия: (не предусмотрены)	-	
		Контрольные работы: (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка презентации на тему: Интегрированная среда разработки Eclipse. Интегрированные среды разработки на Java. Интегрированные среды сквозной совместной разработки.	4	

Тема 3.2. Интегрированная среда разработки Lazarus	Содержание учебного материала		4	
	1	Интегрированная среда разработки Lazarus. Средства интегрированной среды разработки. Состав и характеристика проекта. Интерфейс. Окно проекта.		3
	2	Событийно-управляемая модель программирования. Компонентно-ориентированный подход. Свойства компонентов. События компонентов.		3
	Лабораторные работы: (не предусмотрены)		-	
	Практические занятия: 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»		20	
	Контрольные работы: (не предусмотрены)		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 3.2. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка сообщения: Сравнительная характеристика версий Delphi. Категории компонентов, приемов создания форм нестандартного вида. Разработка собственного приложения.		8	
Раздел 4. Языки ассемблера.			17	
Тема 4.1. Основы языка Ассемблер.	Содержание учебного материала		4	
	1	Введение в ассемблер. Шестнадцатеричная система счисления. Регистры микропроцессоров 8086 - 80186. Двоичная система счисления. Бит и байт.		3
	2	Сегментация памяти в DOS. Прерывание. Циклы. Процедуры. Стек/стэк (stack).		2

Лабораторные работы: (не предусмотрены)	-
Практические занятия: 1. Создание программы на языке Ассемблер. Трансляция, компоновка, отладка программ. 2. Работа с регистрами микропроцессоров 8086 – 80186. 3. Сегментация памяти в реальном режиме. 4. Разработка программ для работы с арифметическими командами	8
Контрольные работы: (не предусмотрены)	-
Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 4.1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка опорного конспекта на тему: Работа с файлами. Работа со стеком.	5
Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрены)	-
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (не предусмотрены)	-
Всего:	135

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. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108363-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1072040> (дата обращения: 31.03.2020)

2. Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю. Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92834.html> (дата обращения: 31.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/96017.html> (дата обращения: 19.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительные источники:

1. 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). - ISBN 978-5-4468-57-97-5. - Текст: непосредственный.

2. 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://znaniyum.com/bookread2.php?book=980416> (дата обращения: 19.06.2018). — Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

3. Фризен, 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 пользователей.

4. 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: 19.05.2020). — 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 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (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».

3.3.2 Используемые активные и интерактивные образовательные

технологии:

<i>Вид занятия*</i>	<i>Используемые активные и интерактивные образовательные технологии</i>
<i>ТО</i>	<i>Используемые активные и интерактивные формы занятий: урок-соревнование урок взаимообучения круглый стол урок-восхождение пресс-конференция урок-диалог урок открытых мыслей аукцион знаний урок- лекция: 1 Информационная лекция, 2 Проблемная лекция, 3 Лекция-визуализация 4 Лекция с заранее запланированными ошибками, 5 Лекция-пресс-конференция, 6 Лекция-дискуссия, 7 Лекция-беседа 8 Лекция с опорным конспектированием</i>
<i>ПР</i>	<i>Уроки-соревнования, технология контекстного обучения(разбор конкретных ситуаций, анализ конкретных задач); индивидуальные и групповые проекты, частично-поисковая и исследовательская технологии, создание проблемной ситуации</i>
<i>СР</i>	<i>Работа в парах, индивидуальные задания, проектная технология</i>

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	
ПК 2.1, ПК 3.3 ОК 1-9	формализовать поставленную задачу;	проверка правильности решения задач в ходе выполнения практических работ; экзамен
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1-5,9	применять полученные знания к различным предметным областям;	защита лабораторных и практических работ; проверка правильности решения задач в ходе выполнения практических работ; контрольные работы по темам; защита проекта. экзамен
ПК 2.1, ПК 3.3 ОК 1,2,3,5	составлять и оформлять программы на языках программирования;	наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ в среде ABC Pascal, Borland Delphi 7.0. и на языке ассемблера экзамен
ПК 2.1, ПК 3.3 ОК 1,3,5,9	тестировать и отлаживать программы;	наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе выполнения практических работ в среде ABC Pascal, Lazarus и на языке ассемблера экзамен
	Знания	
ПК 2.1, ПК 3.3 ОК 1-5,9	общие принципы построения и использования языков	тестирование опрос экзамен

	программирования, их классификацию;	
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1-5,7,8	современные интегрированные среды разработки программ;	тестирование опрос экзамен
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.3 ОК 2,3,5,8	процесс создания программ;	тестирование опрос экзамен
ПК 2.1, ПК 3.3 ОК 1,2,5,9	стандарты языков программирования;	тестирование опрос экзамен
ПК 2.1 ОК 1-5,9	общую характеристику языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования	тестирование опрос экзамен

5.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.09 Основы алгоритмизации и программирования

Дата	Содержание изменений	Было	Стало
28.06.2017	Внесены изменения в перечень рекомендуемых учебных изданий	<p>Исключены устаревшие учебные издания</p> <p>Основные источники:</p> <p>1.Калашников О. А. Ассемблер — это просто. Учимся программировать. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012.</p> <p>2.Немцова Т.И., Голова С.Ю., Терентьев А.И. Программирование на языке высокого уровня. : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев / под ред. П.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М. 2012. – 512 с.</p> <p>3.Окулов С.М. Основы программирования. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011.</p> <p>4.Павловская Т.А. Программирование на языке высокого уровня: Учебник для</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. Шестаков А.П. Основы программирования: Практикум. . – М.: Издательский центр «Академия», 2013.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1.Бабушкина И.А. Практикум по объектно-ориентированному программированию / Бабушкина И.А., Окулов С.М.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015</p> <p>2.Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие. - М: Форум: Инфра-М, 2013.</p> <p>3.Соколова Ю.С. Разработка приложений в среде Delphi. Общие приемы программирования. Часть 1 учебное пособие/ Соколова Ю.С., Жулева С— М.: Горячая линия -</p>

		<p>вузов – Спб.; Питер, 2012.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие Автор: Колдаев В.Д. Издательство: М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М Год: 2012</p>	<p>Телеком, 2013.</p>
28.06.2019	<p>Внесены изменения в перечень рекомендуемых учебных изданий</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. Шестаков А.П. Основы программирования: Практикум. . – М.: Издательский центр «Академия», 2013.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. Бабушкина И.А. Практикум по объектно-ориентированно</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: Профессиональное образование).-Текст: непосредственный.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. 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.-</p>

		<p>му программирова нию / Бабушкина И.А., Окулов С.М.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015</p> <p>2.Голицына О.Л., Попов И.И. Основы алгоритмизации и про- граммирования: Учебное пособие. - М: Форум: Инфра- М, 2013.</p> <p>3.Соколова Ю.С. Разработка приложений в среде Delphi. Общие приемы программирова ния. Часть 1 учебное пособие/ Соколова Ю.С., Жулева С— М.: Горячая линия - Телеком, 2013.</p>	<p>144 с.-(Топ-50: Профессиональное образование).- ISBN978-5-4468-57- 97-5.-Текст: непосредственный. 2Жолдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. Д. Жолдаев; 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. 3Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.Net) : учебное пособие для учебных заведений, реализующих программу среднего</p>
--	--	--	--

			<p> 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 пользователей. </p> <p> 4Уйманова, 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: 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: http://www.ict.edu.ru/;</p> <p>4. Федеральный портал «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</p> <p>3 (дата обращения:</p>
--	--	--	--

			19.06.2019).-Текст: электронный. ЗПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И АЛГОРИТМЫ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.
	Внесены изменения в Тема 3.2. Интегрированная среда разработки Lazarus, изменена среда программирования, темы практических работ	1. Знакомство с интегрированной средой разработки Delphi. 2. Разработка простого проекта. 3. Разработка первого проекта с использованием компонентов Button и Label. 4. Разработка проекта Диалог с использованием компоненты Edit. 5. Разработка проекта Картинная галерея с использованием компоненты Image 6. Разработка проекта Справочник с использованием компоненты ListBox 7. Ввод и вывод данных с использованием окон InputBox и ShowMessage 8. Разработка проекта	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

		Изменение цвета с использованием компонентов ComboBox, CheckBox. 9. Разработка проекта Тест с использованием компоненты RadioGroup. 10. Создание приложения с несколькими формами	обработки двумерных массивов с использованием компонента StringGrid. 9. Разработка проекта с использованием компонентов для работы с графикой.. 10. Разработка проекта «Интерактивное рисование»
18.05.2020	Внесены изменения в перечень рекомендуемых учебных изданий	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: 5. Семакин, И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: учеб. пособие для	Основные источники: 4. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-108363-5. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1072040 (дата обращения: 31.03.2020) 5. Кудинов, Ю. И. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Ю. И. Кудинов, А. Ю.

		<p>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>бКолдаев, 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>7Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>Келина. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. — 71 с. — ISBN 978-5-88247-956-4, 978-5-4488-0757-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/92834.html (дата обращения: 31.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей б.Чурина, Т. Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие для СПО / Т. Г. Чурина, Т. В. Нестеренко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 214 с. — ISBN 978-5-4488-0802-9, 978-5-4497-0465-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/96017.html (дата обращения: 19.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p> <p>Дополнительные источники:</p>
--	--	---	--

		<p>(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 пользователей.</p> <p>8 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>5.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>6.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>7.Фризен, И. Г. Основы алгоритмизации и программирования (среда PascalABC.Net) : учебное пособие для учебных</p>
--	--	---	---

		<p>Интернет-ресурсы:</p> <p>5. Интернет – университет. Форма доступа: http://www.intuit.ru/</p> <p>6. Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/;</p> <p>7. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: http://www.ict.edu.ru/;</p> <p>8. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: http://www.edu.ru/;</p> <p>Журналы:</p> <p>4ПРОГРАММИРОВАНИЕ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</p> <p>5ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ: НОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:электронный журнал.-</p>	<p>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 пользователей.</p> <p>8. 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: 19.05.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей</p>
--	--	--	--

		<p>URL: https://elibrary.ru/contents.asp?id=36735943 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный. БПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И АЛГОРИТМЫ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</p>	
--	--	--	--