

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ТУЙМАЗИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Рабочая программа дисциплины

ОП.05 ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

по специальности среднего профессионального образования
09.02.03 Программирование в компьютерных системах
(базовый уровень)

Форма обучения
очная

Туймазы 2021 г.

Рассмотрено
на заседании кафедры компьютерных
технологий

_____ (Т.А. Тиханова)

«__» _____ 2021

Утверждаю
зам. директора по УР

«__» _____ 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах», утвержденного Министерством образования и науки РФ 28.07.2014 г. приказ № 804 и зарегистрированного в Министерстве юстиции РФ 21.08.2014 г. N 33733.

Организация-разработчик: ГАПОУ Туймазинский государственный
юридический колледж

Разработчик: Тиханова Татьяна Александровна, преподаватель компьютерных
дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы программирования»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовый уровень), входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы программирования» входит в обязательную часть общепрофессионального цикла.

Дисциплина «Основы программирования» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ППСЗ: «Информатика», «Математика», «Элементы математической логики». В свою очередь знания и умения по дисциплине «Основы программирования» необходимы при изучении профессионального модуля ПМ 04.

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

В результате освоения учебной дисциплины «Основы программирования» обучающийся должен

уметь:

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

знать:

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **261 час**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 174 часа;
самостоятельной работы обучающегося 87 часов.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины студент должен освоить

- общие компетенции:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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 личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

- профессиональные компетенции

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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>261</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>174</i>
в том числе:	
практические занятия и лабораторные работы	<i>100</i>
контрольные работы	<i>4</i>
курсовая работа (проект)	<i>20</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>87</i>
в том числе: – работа с основной и дополнительной литературой; – работа со справочным материалом; – подготовка докладов по изученным материалам; – подготовка к отчетам по лабораторным работам; – выполнение курсовой работы	<i>87</i>
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «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. Основы алгоритмизации		19	
Тема 1.1. Алгоритмизация задач.	История появления первых математических алгоритмов.	1	1
	Понятие алгоритма		1
	Примеры алгоритмов: численных и ситуационных		2
	Понятие исполнительного устройства и программы.		1
	Практическая работа. Составить алгоритм решения математических (численных) и нематематических (ситуационных) задач.	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Выполнение домашнего задания по теме «Составление алгоритма решения математических (численных) и нематематических (ситуационных) задач».	1	
Контрольная работа - не предусмотрена	-		
Тема 1.2. Свойства алгоритмов	Свойства алгоритма: детерминированность, результативность, массовость.	1	1
	Назначение свойств алгоритма.		1
	Применение свойств алгоритма при создании программ.		2
	Практическая работа. Использование свойств алгоритма при решении задач.	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Подготовить примеры использования свойств алгоритма при решении задач.	1	
Контрольная работа - не предусмотрена	-		

Тема 1.3. Способы задания алгоритмов.	Словесный способ задания алгоритма.	1	1
	Табличный способ задания алгоритма.		1
	Графический способ задания алгоритма.		1
	Блок-схемы: понятие блока, виды операций, соответствующие различным формам блоков.		1
	Реализация различных способов алгоритмов.		2
	Практическая работа. Применение различных способов задания алгоритма при решении задач.	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Подготовить пример реализации различных способов алгоритма для решения поставленной задачи.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 1.4. Типы алгоритмов	Линейный, разветвляющийся и циклический алгоритмы.	1	1
	Правила построения циклических алгоритмов.		1
	Примеры различных типов алгоритмов.		2
	Практическая работа. Использование при решении задач: а) линейного алгоритма; б) разветвляющегося алгоритма; в) циклического алгоритма.	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Разработка линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов в виде блок-схем по заданиям лабораторного практикума.	2	
	Контрольная работа № 1: «Способы задания алгоритма. Типы алгоритмов».	1	
Раздел 2. Введение в языки программирования.		18	
Тема 2.1. Языки программирования и их уровни.	Понятие языка, естественные, искусственные и формальные языки.	1	1
	Виды языков программирования.		1
	Понятие алгоритмического языка программирования, исходная программа, рабочая программа, транслятор.		1
	Уровни языков программирования: языки программирования низкого уровня, языки программирования высокого уровня.		1
	Практическая работа - не предусмотрена	-	

	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Уровни языков программирования: языки программирования низкого уровня, языки программирования высокого уровня.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 2.2. Компиляторы и интерпретаторы.	Функциональные особенности компилятора и интерпретатора.	1	1
	Преимущества и недостатки компилятора и интерпретатора.		1
	Особенности реализации современных систем программирования с использованием технологии компиляции и интерпретации.		1
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Недостатки компилятора и интерпретатора.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 2.3. Поколения языков программирования. Классификация языков программирования.	Поколения ассемблера.	1	1
	Поколения символического ассемблера.		1
	Поколения универсальных языков высокого уровня.		1
	Поколения проблемно-ориентированных языков.		1
	Системы автоматизированных средств создания программ с помощью визуальных средств разработки.		1
	Машинно-ориентированные языки: характерные особенности машинного языка и языка символического кодирования, достоинства и недостатки языков.		1
	Алгоритмические языки: характерные особенности алгоритмических языков, предназначение и характерные особенности процедурно-ориентированных, проблемно-ориентированных языков.		1
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Обзор языков программирования.	2	
Контрольная работа - не предусмотрена	-		
Тема 2.4. Структура языков высокого уровня.	Понятие алгоритмического языка.	1	1
	Содержание алгоритмического языка: алфавит, слова, выражения, операторы, синтаксис, семантика.		1
	Структура языков: средства определения свойств объектов программы.		1

	Структура языков: средства определения видов обработки.		1
	Структура языков: средства организации процесса обработки данных.		1
	Структура языков: средства ввода-вывода данных.		1
	Структура языков: средства формирования и использования модулей и библиотек модулей.		1
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Структура языков высокого уровня.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 2.5. Интегрированные системы программирования.	Понятие системы программирования.	1	1
	Состав интегрированной среды программирования: – текстовый редактор, – транслятор, – редактор связей (понятия объектный код, модули программы, исходный код), – библиотека подпрограмм, – программа отладчик, – система помощи и подсказок; – схема работы интегрированной среды программирования.		1
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Интегрированные системы программирования.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 2.6. 2 Этапы подготовки и решения задач на компьютере.	Постановка задачи, математическое описание задачи, алгоритмизация задачи.	1	2
	Программирование, разработка тестовой задачи, отладка программы, получение и анализ результатов.		2
	Документирование разработки и выпуск отчета.		2
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Реализация этапов разработки программ при работе над заданиями лабораторного практикума.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	

Раздел 3. Язык программирования Turbo Паскаль.		157	
Тема 3.1. Интегрированная среда Turbo Паскаль.	Понятие интегрированной среды разработки программ.	1	1
	Назначение окна текстового редактора и ее элементов.		1
	Технология исполнения основных операции при создании и отладке программ через меню и функциональными клавишами.		2
	Практическая работа. Использование интегрированной среды при создании и отладке программ.	2	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Назначение функциональных клавиш при отладке и запуске программ.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.2. Структура программы Turbo Паскаль.	Понятие структуры программы.	1	1
	Ключевые слова, определяющие разделы программ.		1
	Назначение, содержание и правило записи каждого раздела программы.		1
	Структура программ: заголовок, раздел описаний, раздел инструкций.		2
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Структура программ: заголовок, раздел описаний, раздел инструкций.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.3. Простые типы данных. Переменные и константы.	Понятие типа данных в Turbo Паскаль.	1	1
	Простые типы данных, их описание и характерные особенности.		2
	Понятие переменных и констант, свойства переменных.		2
	Идентификаторы переменных и констант.		2
	Форма определения переменных и констант в тексте программ.		2
	Практическая работа - не предусмотрено	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа Идентификаторы простых типов данных, объем памяти, занимаемой ими, возможный диапазон значений.	4	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	

Тема 3.4. Простые операторы. Стандартные арифметические функции.	Понятие оператора.	2	1	
	Синтаксис записи операторов присваивания, ввода-вывода.		1	
	Понятие выражения, запись арифметических выражений и выражений сравнения.		1	
	Операторы арифметических действий.		2	
	Типы выражений.		1	
	Операторы отношений.		1	
	Стандартные математические функции.		2	
	Практическая работа. Ввод и отладка простых программ с использованием операторов присваивания, ввода и вывода данных. Ввод и отладка программ с использованием стандартных арифметических функций.	4		
	Лабораторная работа - не предусмотрена			-
	Самостоятельная работа. Понятие выражения, запись арифметических выражений и выражений сравнения.			4
Контрольная работа - не предусмотрена	-			
Тема 3.5. Логические выражения.	Назначение логических выражений.	2	1	
	Виды логических операций.		2	
	Правило записи логических выражений.		2	
	Практическая работа. Использование логических выражений при решении задач в тексте программы.	4		
	Лабораторная работа - не предусмотрена			-
	Самостоятельная работа. Назначение логических выражений, виды логических операции, правило записи логических выражений, примеры использования логических выражений.	4		
	Контрольная работа - не предусмотрена	-		
Тема 3.6. Операторы ветвления.	Понятие структурного программирования и его преимущества.	2	1	
	Особенности и преимущества метода структурного программирования «сверху вниз».		1	
	Понятие и синтаксис записи составного оператора.		1	
	Понятие пустого оператора.		1	
	Алгоритм работы полной и сокращенной формы оператора If в тексте программы.		3	
	Синтаксис записи полной и сокращенной формы оператора If .		2	
	Алгоритм работы полной и сокращенной формы оператора Case в тексте программы.		3	
	Синтаксис записи полной и сокращенной формы оператора Case .		2	

	Практическая работа. Ввод и отладка разветвляющихся программ с использованием оператора If . Ввод и отладка разветвляющихся программ с использованием оператора Case .	4	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Назначение операторов, блок схема реализации сокращенной и полной формы операторов If и Case , синтаксис записи сокращенной и полной формы операторов If и Case , примеры использования операторов.	4	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.7. Операторы циклов.	Понятие циклических операторов.	3	1
	Блок схема реализации оператора For , синтаксис записи оператора For , примеры использования оператора.		3
	Назначение оператора While , блок схема реализации оператора, синтаксис записи оператора While , примеры использования оператора While .		3
	Назначение оператора Repeat , блок схема реализации оператора Repeat , синтаксис записи оператора Repeat , примеры использования оператора Repeat .		3
	Практическая работа. Ввод и отладка программ с использованием циклического оператора For . Ввод и отладка программ с использованием циклического оператора While . Ввод и отладка программ с использованием циклического оператора Repeat .	6	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование оператора While .. do . Использование оператора Repeat .. Until .	4	
Контрольная работа № 2: «Операторы ветвления и циклов».	1		
Тема 3.8. Одномерные массивы.	Понятие и назначение массива данных, размерность и размер массива, форма объявления массива в тексте программы, примеры использования массивов, ввод-вывод элементов одномерного и двумерного массивов.	3	1
	Сортировка элементов массива методом прямого выбора, сортировка элементов массива методом прямого обмена (пузырька).		3
	Метод простого перебора, метод бинарного поиска, поиск минимума и максимума.		3
	Практическая работа. Ввод-вывод элементов одномерного массива. Сортировки элементов массива методом прямого выбора и методом прямого обмена.	6	

	Поиск элементов массива методом простого перебора и бинарным методом, поиск максимального и минимального элементов массива.		
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Примеры использования массивов. Алгоритм сортировки элементов массива. Поиск минимума и максимума.	5	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.9. Многомерные массивы.	Понятие матрицы данных.	3	1
	Алгоритм ввода-вывода элементов матрицы.		3
	Формирование элементов таблицы.		3
	Обработка элементов многомерного массива.		3
	Практическая работа. Ввод-вывод элементов многомерного массива, формирование вывода элементов массива в табличном виде. Обработка элементов многомерного массива.	6	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Обработка элементов многомерного массива.	4	
	Контрольная работа № 3: «Одномерные и многомерные массивы».	1	
Тема 3.10. Массивы символов.	Понятие символьных переменных.	2	1
	Объявление и использование символьных переменных в тексте программы.		1
	Стандартные функции обработки символьных переменных.		2
	Практическая работа. Вывод на экран символов кодировки ASCII. Ввод-вывод строк произвольной длины.	3	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Понятие символьных переменных, описание символьных переменных, стандартные функции для обработки символов, вывод на экран таблицы символов ASCII, формирование строк как массива символов.	2	
		Контрольная работа - не предусмотрена	-
Тема 3.11. Строковые	Понятие строковых переменных.	2	1
	Объявление и использование строковых переменных в тексте программы.		2

переменные.	Обращение к символам строковых переменных, как к элементам массива.		2
	Правило записи функций для выполнения различных операции над символьными и строковыми данными.		3
	Практическая работа. Ввод - вывод строковых переменных. Обработка символьных и строковых данных с использованием стандартных функций: Chr, Concat, Copy, Delete, Insert, Length, Pos, Ord, UpCase, Str, Var.	3	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Понятие строковых переменных, описание строковых переменных, использование строковых переменных, как массив символов.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.12. Процедуры и функции.	Понятие и назначение процедур, описание и вызов процедуры в тексте программ, примеры использования процедур.	2	3
	Понятие и назначение функций, описание и обращение к функциям в тексте программ, примеры использования функций, понятие рекурсивных функций, примеры использования рекурсивных функций.		3
	Практическая работа. Создание программ решения задач с использованием процедур. Создание программ решения задач с использованием функций и рекурсивных функций.	4	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование процедур в тексте программ при решениях различных задач. Использование функций в тексте программ при решениях различных задач.	4	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.13. Вывод в файл. Ввод из файла.	Объявление файловой переменной, связывание файловой переменной с файлом ввода-вывода.	2	1
	Операторы вывода в файл, оператор открытия доступа к файлу вывода.		3
	Оператор ввода данных из файла, оператор открытия доступа к файлу ввода.		3
	Практическая работа. Создание программ решения задач с выводом результатов в текстовый файл. Создание программ решения задач с вводом данных из файла.	5	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
Самостоятельная работа. Вывод результатов работы программы в файл.	3		

	Ввод данных для работы программы из файла.		
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.14. Данные типа запись и множество.	Понятие данных типа запись, объявление записи и массива записей, обращение к полям записи, обработка данных типа запись.	2	3
	Понятие данных типа множества, объявление множественного типа данных, понятие конструктора множества, операции над множественными типами данных, обработка множественных типов данных.		3
	Практическая работа. Создание и отладка программ по обработке данных типа запись. Создание и отладка программ по обработке данных типа множество.	4	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование данных типа запись при решении различных задач. Использование данных типа множество при решении различных задач.	3	
	Контрольная работа № 4: «Процедуры и функции. Данные типа запись и множество».	1	
Тема 3.15. Указатели и динамические структуры.	Понятие и назначение статистической и динамической памяти.	1	1
	Понятие и форма объявления типизированных, не типизированных указателей.		1
	Процедуры выделения и освобождения динамической памяти.		2
	Практическая работа. Создание и отладка программ с использованием динамической памяти.	3	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование динамической памяти в целях экономии памяти и при работе с данными переменного размера.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.16. Работа в графическом режиме.	Графические возможности Турбо Паскаль, видеосистема компьютера, модуль Graph.	1	1
	Инициализация графического режима, экран в графическом режиме.		1
	Процедура указателя вывода.		2
	Процедуры вычерчивания графических примитивов.		2
	Процедуры вычерчивания областей.		2
	Процедуры вывода текста в графическом режиме.		2
	Практическая работа. Инициализация графического режима, работа с процедурами вычерчивания геометрических примитивов, работа с процедурами вычерчивания областей, работа с выводом текстовой	3	

	информации в графическом режиме, работа с выводом функциональных зависимостей в графическом режиме.		
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Запись вызова процедур вывода текста в графическом режиме и процедур выбора характеристик шрифта: типа, ориентации и размера шрифта.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.17. Стандартные модули Турбо Паскаль.	Понятие модуля, структура модуля.	1	1
	Классификация стандартных модулей.		1
	Работа с процедурами модуля CRT.		2
	Практическая работа. Отработка операций управления экраном с помощью процедур модуля CRT.	3	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Стандартные процедуры модуля CRT.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 3.18. Создание и использование пользовательских модулей.	Создание пользовательского модуля с процедурами обработки строковых данных и применение его в программе обработки строковых данных.	2	3
	Практическая работа. Обработка строковых данных с помощью процедур и функций пользовательского модуля.	6	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Создание и использование пользовательских модулей.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Раздел 4. Объектно-ориентированное программирование.		47	
Тема 4.1. Объектно-ориентированное программирование.	Понятие объектного типа данных.	1	1
	Свойства объектов: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.		1
	Форма объявления объектных типов данных.		2
	Способы обращения к объектным типам данных.		2
	Практическая работа. Создание и отладка программ обработки объектных типов данных.	3	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	

	Самостоятельная работа. Способы обращения к объектным типам данных.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 4.2. Виртуальные методы. Конструкторы и деструкторы.	Назначение виртуального метода.	1	1
	Назначение конструктора.		1
	Форма описания виртуального метода и конструктора в программе.		2
	Практическая работа. Создание и отладка программ обработки объектных типов данных с использованием виртуальных методов и конструкторов.	3	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Назначение виртуального метода, назначение конструктора, примеры использования виртуального метода и конструктора в объектных типах данных.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 4.3. Основы Delphi. Обзор интегрированной среды разработки Delphi.	Общая характеристика Delphi, характеристика окон: главное окно программы, окно формы, окно инспектора объектов, окно редактора кода программы.	1	2
	Практическая работа. Освоение среды программирования Delphi.	4	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Назначение и основные характеристики окон среды программирования Delphi.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 4.4. Основы визуального программирования.	Технология создания проектов на Delphi.	1	2
	Назначение используемых компонентов и их свойств.		1
	Понятие события и реакции на событие.		1
	Структуру процедуры обработчика события.		2
	Практическая работа. Создание формы образца с использованием компонентов: ввода данных, вывода сообщений и результатов исполнения программы, командной кнопки для реализации обработки событий. Создание проектов с реализацией процедур обработки событий: OnClick, OnActivate, OnCreate.	5	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование динамической памяти в целях экономии памяти и при работе с данными переменного размера.	2	

	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 4.5. Обзор компонентов. Структура программ Delphi.	Обзор компонент, входящих в библиотеку визуальных компонентов: компоненты страниц: Standard, Additional. Общее назначение компонентов страниц: Chart, Win32, System, Internet, Data Controls, Midas,	1	1
	Структура проекта.		2
	Структура модуля.		2
	Практическая работа - не предусмотрена	-	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Общее назначение компонентов страниц: Chart, Win32, System, Internet, Data Controls, Midas.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена		
Тема 4.6. Типы данных и операторы Delphi.	Переменные и типы данных, строковые и символьные типы данных, целые и вещественные типы данных, Булевы типы данных.	1	3
	Операторы ветвления, цикла.		3
	Практическая работа. Создание проектов для обработки строковых и символьных типов данных, создание проектов обработки символьных типов данных, создание проектов для обработки вещественных типов данных. Создание проектов решения задач с использованием операторов ветвления If, Case. Создание проектов решения задач с использованием операторов цикла For, While, Repeat...Until.	5	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование операторов Delphi при создании проектов решения различных задач.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Тема 4.7. Процедуры и функции в Delphi.	Назначение процедур и функций, описание и вызов процедуры, описание и обращение к функции.	1	3
	Практическая работа. Создание проектов решения задач с использованием процедур и функций.	6	
	Лабораторная работа - не предусмотрена	-	
	Самостоятельная работа. Использование процедур и функций в программах решения различных задач.	2	
	Контрольная работа - не предусмотрена	-	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)		20	

<p>Примерная тематика курсовых работ (проектов) Выполнение курсовой работы является заключительным этапом в изучении учебной дисциплины. В ходе выполнения курсовой работы систематизируются и закрепляются полученные теоретические знания и практические умения. Курсовой проект состоит из двух частей: теоретической и практической.</p> <p>Темы теоретической части курсовых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Языки программирования и их уровни. 2. Поколения языков программирования. 3. Классификация языков программирования. 4. Структура языков высокого уровня. 5. Интегрированные системы программирования. 6. Интегрированная среда Turbo Pascal. 7. Простые операторы в Turbo Pascal. 8. Условные операторы и операторы цикла в Turbo Pascal. 9. Массивы в Turbo Pascal. 10. Процедуры в Turbo Pascal. 11. Стандартные модули Turbo Pascal. 12. Объектно-ориентированное программирование. <p>Практическая часть: Создание программ сложной структуры для обработки числовых, текстовых и табличных данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. цикл в цикле; 2. цикл и ветвление; 3. ветвление и циклы; 4. ветвление в ветвлении; 5. циклы в массивах и т. д. 		
Всего:	261	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Системного и прикладного программирования».

Оборудование учебной лаборатории «Системного и прикладного программирования»:

рабочие столы и стулья для обучающихся;

рабочий стол и стул для - преподавателя;

доска классная;

комплекты наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютеры и внешние устройства;

- мультимедиа-система для показа презентаций;

- программное обеспечение общего назначения.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Семакин И.Г, Шестаков А.П. Основы программирования: Учебник для сред. проф. образования. 3 издание, издательство «Академия», Москва, 2017г.,432 с.
2. Культин Н. Самоучитель: программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi. 7 издание, издательство «БХВ-Санкт-Петербург», 2017г., 416с.
3. Фаронов В.В. Турбо Паскаль 7.0. Начальный курс. Учебное пособие. 7-е издание 2017г.
4. В.Б.Попов «Turbo Pascal 7.0 для школьников» Москва «Финансы и статистика» 2016год.
5. Климова Л.М. Практическое программирование решения типовых задач Pascal 7.0. Издательство «Образовательный центр КУДИЦ-ОБРАЗ», Москва, 2016 г., 516с.
6. <http://znanium.com/> - электронно-библиотечная система

Дополнительные источники:

1. Фаронов В.В. Delphi 4. Учебный курс. Издательство «Нолидж», Москва, 2018 г. – 448с.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ: учебник для 10-11 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012-2019.
3. Информатика и ИКТ: задачник-практикум в 2-х томах/Под ред. Семакина И. Г., Хеннера Е.К.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009-2019.

4. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений/ Н. Д. Угринович, Л. Л. Босова, Н. И. Михайлова- М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.
5. Горячев Ф. Н., Шафрин Ю. Практикум по информационным технологиям. - М.: Лаборатория Базовых знаний, 2016.
6. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика. Учебник 10-11 кл. - М., 2019.
7. Уваров В. М., Силакова Л. А., Красникова Н. Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учебное пособие. - М., 2016
8. www.matlab.ru
9. <http://www.demo.ru>
10. <http://openlib.org.ua>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – работать в среде программирования; – реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования. <p><i>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – этапы решения задачи на компьютере; – типы данных; – базовые конструкции изучаемых языков программирования; – принципы структурного и модульного программирования; – принципы объектно-ориентированного программирования. 	<p>Входной контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – тестирования по основополагающим понятиям дисциплины. <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устного и письменного опроса; – самостоятельной работы; – решения ситуационных задач; – тестирования по темам. <p>Рубежный контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – зачетов (практической и письменной работы) по каждому разделу дисциплины. <p>Итоговый контроль в форме экзамена</p> <p>Оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> – результативности работы обучающегося при выполнении заданий на учебных занятиях и самостоятельной работы; – обеспечение работоспособности подключаемого оборудования и правильность настройки программного обеспечения.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/ п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Основы алгоритмизации	ОК. 1 – ОК.9 ПК. 1.1, ПК. 1.2 ПК. 1.3, ПК. 1.4 ПК. 1.5, ПК. 3.1	КИМ №1
2.	Раздел 3. Язык программирования Тубо Паскаль. Операторы ветвления и циклов.	ОК. 1 – ОК.9 ПК. 1.1, ПК. 1.2 ПК. 1.3, ПК. 1.4 ПК. 1.5, ПК. 3.1	КИМ №2
3.	Раздел 3. Язык программирования Тубо Паскаль. Одномерные и многомерные массивы.	ОК. 1 – ОК.9 ПК. 1.1, ПК. 1.2 ПК. 1.3, ПК. 1.4 ПК. 1.5, ПК. 3.1	КИМ №3
4.	Раздел 3. Язык программирования Тубо Паскаль. Процедуры и функции.	ОК. 1 – ОК.9 ПК. 1.1, ПК. 1.2 ПК. 1.3, ПК. 1.4 ПК. 1.5, ПК. 3.1	КИМ №4
5.	Весь учебный материал	ОК. 1 – ОК.9 ПК. 1.1, ПК. 1.2 ПК. 1.3, ПК. 1.4 ПК. 1.5, ПК. 3.1	Итоговый КИМ

Составители (Разработчики):

ГАПОУ ТГЮК, преподаватель компьютерных дисциплин Т.А. Тиханова