

Рабочая программа учебного курса «Прикладная информатика» для 10 класса составлена в соответствии с: требованиями ФГОС среднего общего образования; требованиями освоения основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); требованиями примерной программы среднего общего образования изучения информатики на базовом уровне для 10–11 классов, на основе авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (издательство: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017).

Цели и задачи курса:

- Формирование интереса к изучению профессий, связанной с программированием.
- Формирование алгоритмической культуры.
- Возможность реализации интереса школьников к выбранному курсу.
- Научить учащихся структурному программированию как методу, предусматривающему создание простых и понятных, удобочитаемых программ, характерными особенностями которых является: модульность, использование структур следования, выбора и повторения, ограниченное использование глобальных переменных.
- Освоение всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль.
- Развитие алгоритмического мышления учащихся.
- Формирование навыков грамотной разработки алгоритмов и программ.
- Углубление знаний, приобретение умений и навыков решения задач по программированию и алгоритмизации.
- Подготовка учащихся к использованию полученных знаний на следующем этапе изучения данного курса – создание web-сайтов.

Место предмета в Учебном плане

Для изучения учебного курса «Технологии веб-дизайна» в 10 классе выделено 68 часов в учебный год, по 2 часа занятий в неделю.

Планируемые результаты

Личностными результатами освоения выпускниками средней школы учебного курса являются:

- 1) бережное отношение к компьютерной технике как неотъемлемой части настоящего времени как основного помощника в быту;
- 2) потребность сохранять чистоту рабочего места и техники;
- 3) осознание применимости информационных технологий в народном хозяйстве и социально-экономической структуре;
- 4) осознание роли информационной технологии как главного атрибута XXI века;
- 5) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- 6) потребность саморазвития, в том числе логического мышления, понимание алгоритмов в информационных процессах;
- 7) готовность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- 8) готовность и способность вести диалог с другими людьми, сформированность навыков сотрудничества;
- 9) эстетическое отношение к языкам программирования, осознание их выразительных возможностей;

10) нравственное сознание и поведение на основе общечеловеческих ценностей.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы учебного курса являются:

- 1) умение эффективно общаться в процессе совместной деятельности со всеми её участниками, не допускать конфликтов;
- 2) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности; использование различных методов познания; владение логическими операциями анализа, синтеза, сравнения;
- 3) способность к самостоятельному поиску информации, в том числе умение пользоваться справками программ и интернет поиском;
- 4) умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) владение всеми видами компьютерной деятельности: машинописью, чтением и редактированием;
- 6) умение правильно построить алгоритм и создавать программы разных типов и применимости;
- 7) свободное владение письменной формой записи программ, циклом и структурой;
- 8) умение определять цели деятельности и планировать её, контролировать и корректировать деятельность;
- 9) умение оценивать свою и чужую работу с эстетических и нравственных позиций;
- 10) умение выбирать стратегию поведения, позволяющую достичь максимального эффекта.

Предметные результаты

– определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке и языке высокого уровня;

– выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – создавать на алгоритмическом языке и языке Paskal программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

– использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач;

- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде;

- правильно составлять текстовые документы в соответствии с эстетическими нормами и оптимальным количеством необходимого текста;

- разрабатывать программы, составляя этапы решения задач и проектирования их каркаса и подпрограмм;

- работе со всемирной сетью, настройкой связи и подключения;

- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем. - применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Ученик получит возможность научиться:

- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Содержание курса

Раздел 1. Введение. Основные понятия

Раздел 2. Циклы

Раздел 3. Массивы

Тематическое планирование
10 класс Технологии веб-дизайна

№ урока	Тема	Цели и задачи	Домашнее задание
	РАЗДЕЛ 1	ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ	
1	Введение в программирование	Познакомиться с понятием программирование, программа, языки программирования, компилятор, компиляция. Узнать на какие виды делятся все языки программирования. Познакомиться с краткой характеристикой некоторых языков программирования	сообщения
2	Знакомство с языком программирования Pascal	Познакомиться с алфавитом языка Pascal; правилами записи имён Научиться создавать новый документ в среде Pascal; создавать простейшую программу, выводящую одну или несколько строк, запускать программу и просматривать результат работы	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
3	Практическая работа №1	Закрепить навыки, полученные на теоретическом этапе	повтор теоретического материала
4	Оператор ввода и вывода данных. Оператор присваивания	Познакомиться с понятиями оператор ввода, вывода, присваивания, переменная, типы данных Научиться записывать операторы на языке Pascal, составлять простейшие программы на простой диалог и вычисления	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
5	Практическая работа №2	Закрепить навыки, полученные на теоретическом этапе	повтор теоретического материала
6	Арифметические выражения. Стандартные функции Pascal	Познакомиться со стандартными функциями Pascal, научиться их использовать при составлении программ Закрепить навыки составления линейных программ при решении задач	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
7	Условный оператор. Логические выражения	Систематизировать знания об условном алгоритме Познакомиться с оператором ветвления на Pascal Научиться составлять программы с оператором ветвления с простыми и сложными условиями	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
8	Практическая работа №4	Закрепить навыки, полученные на теоретическом этапе	повтор теоретического материала
9	Вложенные и	Закрепить навыки и умения составлять программы с оператором ветвления	вопросы по

	последовательные условные операторы	Научиться составлять сложные условия с помощью логических операций Закрепить умения составлять вложенные и последовательные условные операторы	теоретическому материалу, составить программу
10	Практическая работа №5	Закрепить навыки, полученные на теоретическом этапе	повтор теоретического материала
12	Решение задач на принадлежность точки части координатной плоскости	Закрепить навыки и умения составлять программы с оператором ветвления Научиться составлять программы на определение принадлежности точки с определёнными координатами части плоскости Научиться находить ошибки в программах на принадлежность точки координатной плоскости и исправлять их	Решение задач
13	Решение задач по разделу	Закрепить теоретические и практические навыки создания программ с использованием условных операторов	повтор теоретического материала
14	Контрольная работа №1	Подведение итогов по разделу	
	РАЗДЕЛ 2	ЦИКЛЫ	
15	Оператор выбора	Познакомиться с принципом работы оператора выбора и его записью на Pascal Научиться реализовывать в программе выбор из многих вариантов Закрепить умения составлять сложные условия и вложенные условные операторы	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
16-17	Цикл с параметром	Вспомнить понятие цикла, повторить принцип работы циклического алгоритма, познакомиться с циклом с параметром Понять принцип работы цикла for; научиться использовать оператор цикла для организации повторения блока команд Узнать о распространённых ошибках, встречающихся при составлении программ с циклом for и научиться их исправлять	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
18	Составление программ для решения задач с целыми числами	Закрепить умения составлять циклические программы; Научиться составлять циклические программы для работы с целыми числами, используя операции целочисленного деления div и mod; Научиться использовать в циклических программах вложенные условия и циклы	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
19	Проверочная работа №11	Проверить навыки, полученные на теоретическом и практическом этапах	повтор теоретического материала
20	Решение задач на использование циклов	Закрепить теоретические и практические навыки создания программ с использованием циклов	повтор теоретического материала
21	Решение задач на	Закрепить теоретические и практические навыки создания программ с	повтор

	использование циклов	использованием циклов	теоретического материала
22	Контрольная работа №2	Подведение итогов по разделу	
	РАЗДЕЛ 3	МАССИВЫ	
23	Символьный тип данных	Познакомиться с символьным типом данных, встроенными функциями; Понять принцип кодирования символов; Научиться использовать символьный тип данных при решении задач.	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
24	Понятие о массивах. Одномерный массив	Познакомиться с понятием одномерного массива, структуры массива Узнать описание массива на Pascal Научиться вводить, выводить массив, составлять программы обработки массива Узнать о распространённых ошибках, встречающихся при составлении программ с массивом и научиться их исправлять	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
25-26	Решение задач на одномерные массивы	Получение теоретических навыков использования массивов при решении задач	повтор теоретического материала
27	Практическая работа №9	Закрепить навыки, полученные на теоретическом этапе	повтор теоретического материала
28	Обработка одномерных массивов. методы сортировки	Закрепить умения составлять программы на обработку массивов (поиск элемента по условию, максимального, минимального, их номера) Научиться составлять программы на обработку нескольких массивов и формирования нового массива по определенному правилу Познакомиться с методами сортировки массива, научиться записывать на языке Pascal один из них	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
29	Практическая работа №10	Закрепить навыки, полученные на теоретическом этапе	повтор теоретического материала
30	Двумерный массив	Познакомиться с понятием двумерного массива, структуры массива Узнать описание массива на Pascal Научиться вводить, выводить массив, составлять программы обработки массива Узнать о распространённых ошибках, встречающихся при составлении программ с массивом и научиться их исправлять	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
31	Строковый тип данных	Познакомиться со строковым типом данных Узнать описание переменных строкового типа Научиться пользоваться операциями и функциями над строками Научиться решать несложные задачи с использованием строк	вопросы по теоретическому материалу, составить программу

32	Обработка одномерных и двумерных массивов, состоящих из строк	Научиться составлять программы на обработку одномерных и двумерных массивов, элементами которых являются строки Закрепить умения производить операции над строками	вопросы по теоретическому материалу, составить программу
33	Контрольная работа №3	Подведение итогов по разделу	
34	Обобщение и систематизация	Повторение пройденного материала за 10 класс	