


Отдел образования администрации Умётского района
Муниципальное бюджетное
общеобразовательное учреждение «Умётская агроинженерная школа имени
Героя Социалистического Труда П.С. Плешакова»

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению методическим советом МБОУ «Умётская агроинженерная школа» Протокол № 4 от 8 июня 2023	Утверждаю Директор МБОУ «Умётская агроинженерная школа»  А.С. Пархутик Приказ № 263-ах от 26 мая 2023
--	--

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Технической направленности
«Программируем на Pascal ABC»
(стартовый уровень)
Возраст учащихся: 12-14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Куликова Елена
Николаевна, учитель математики и
информатики

Умёт, 2023

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Умётская средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда П. С. Плешакова»
Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программируем на Pascal ABC»
3. Сведения об авторах:	
3.1. Ф.И.О., должность	Куликова Елена Николаевна учитель математики и информатики
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база	<ul style="list-style-type: none"> • Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; • Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; • Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242); • Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р); • паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» (утвержден главой администрации Тамбовской области 23.01.2020); • постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
4.2. Область применения	дополнительное образование
4.3. Направленность	технической направленности
4.4. Уровень освоения программы	ознакомительный (1 год обучения)
4.5. Вид программы	общеразвивающая

4.6. <i>Возраст учащихся по программе</i>	12-14 лет
4.7. <i>Продолжительность обучения</i>	1 года
5 <i>Заключение методического совета</i>	Протокол заседания № <u>4</u> От « <u>8</u> » <u>июня</u> 2023 г

Блок №1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Программируем на Pascal ABC» является программой технической направленности.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программируем на Pascal ABC» разработана для учащихся 12-14 лет (7-9 классы) и рассчитана на ознакомительный уровень освоения.

Актуальность и практическая значимость программы.

В наше компьютеризированное время важно, чтобы человек не только умел работать за компьютером, но и понимал, как устроены программы, с помощью которых он работает на нём. Занятия по дополнительной общеразвивающей программе технической направленности «Программируем на Pascal ABC» помогут учащимся глубже изучить один из языков программирования и приобрести необходимый навык в составлении программ на Pascal ABC. В профориентационных целях это поможет учащимся в выборе дальнейшей профессии. По результатам пробных ЕГЭ информатика именно в области программирования считается наиболее трудным разделом ЕГЭ и кружок служит ещё одним вариантом подготовки к этой форме проверки знаний учащихся. Требования высших учебных заведений к выпускникам школ существенно возросли и расширились, поэтому занятия по дополнительной общеразвивающей программе технической направленности «Программируем на Pascal ABC» являются хорошей базой для дальнейшего обучения.

Новизна программы

Заключается в том, что ориентирован на освоение принципов программирования на языке Паскаль на основе математических и физических задач, сложность которых возрастает параллельно с освоением программных конструкций. Большое количество примеров позволяет по мере освоения курса все активнее осваивать методику программирования.

Педагогическая целесообразность программы заключается:

в формировании у учащихся понимания принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, предназначенных для автоматизированной обработки информации; в реализации здоровьесберегающего подхода за счет включения различных форм деятельности; в формировании навыков проектной деятельности; в формировании познавательной активности через деятельностный подход; в формировании технологических и алгоритмических умений при работе с программными средствами.

Программа содержит комплекс заданий с различной степенью сложности, что предоставляет возможности каждому учащемуся организовать свое обучение таким образом, чтобы максимально использовать свои способности: стартовый уровень (выполнение по образцу, с подсказкой); базовый уровень (выполнение по памяти, по аналогии); продвинутый уровень (способ выполнения деятельности – творческий, исследовательский). Учебный план программы состоит из

модулей, каждый из которых разделен на разные уровни освоения материала учащимися, что позволяет увеличить охват детей с разным уровнем знаний. Уровневая дифференциация позволяет акцентировать внимание педагога на работе с различными категориями учащихся, учитывая индивидуальность каждого ребенка. Данная технология помогает педагогу узнать способности каждого ученика, а учащимся стать полноправным участником учебного процесса.

Отличительные особенности

Занятия по курсу «Программирование на Pascal ABC» должны отличаться от традиционных. Во-первых, на занятиях по программированию должна поощряться ошибка, т.к. только через ошибку можно прийти к положительному результату. Во-вторых, компьютер позволяет дать более объективную оценку результата деятельности обучающего без учета эмоционального фактора, который может возникнуть между педагогом и учащимся. В-третьих, данная программа призвана развивать логическое мышление учащихся и аналитический стиль мышления начинающих программистов.

Программа интегрирует знания учащихся в области точных наук, способствует развитию их социальной адаптации.

Программа ориентирована на освоение принципов программирования на языке Паскаль на основе математических и физических задач, сложность которых возрастает параллельно с освоением программных конструкций. Большое количество примеров позволяет по мере освоения курса все активнее осваивать методику программирования. Паскаль — идеальный язык для обучения программированию.

Задачей учителя является разработка такой методики, которая максимально упростит постижение способности программировать, что очень важно для большинства людей в современном техническом мире. В этом, я думаю, поможет кружок в качестве дополнительного времени для изучения курса информатики, тем более что на занятиях можно использовать большее количество задач разного типа. В программе предложена особая суть усвоения материала. Заключается она в том, что дети последовательно как бисер на нити цепляют идеи (т.е. маленькие открытия). Учитель должен научить их элементам эвристики для изучения не только информатики, но и любой другой науки.

Принципы построения программы

В основе организации образовательного процесса по программе лежат следующие принципы:

принцип преемственности в содержании и в структуре;

принцип приоритетности здоровья, соблюдения санитарно-гигиенических норм;

принцип активного деятельностного участия ребенка в учебном процессе;

принцип дифференцированного подхода к обучению;

принцип связи теории с практикой.

Обязывает вести обучение так, чтобы обучаемые могли сознательно

применять приобретенные ими знания на практике; принцип индивидуального подхода в обучении. В процессе обучения педагог исходит из индивидуальных особенностей детей и, опираясь на сильные стороны учащегося, доводит его подготовленность до уровня общих требований.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной программы 12-14 лет. На обучение по программе принимаются все желающие. Необходимо привести краткую психолого-педагогическую характеристику данной возрастной группы

Условия набора обучающихся

Для обучения в объединении принимаются все желающие, независимо от уровня первоначальных знаний. В начале учебного года на основе трехуровневого тестирования все учащиеся распределяются на группы по уровню освоения программы.

Состав группы: постоянный. Нормы наполнения групп – 10-15 человек.

Объем и срок освоения программы: 1 года обучения – 36 часов.

Формы и режим занятий

Режим занятий: по 1 академическому часу 1 раз в неделю. Продолжительность академического часа – 45 минут.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: групповая, мелкогрупповая, парная, индивидуальная; лекция, творческий проект, тематические задания по подгруппам.

Программа включает проведение теоретических, практических, и комбинированных занятий.

1.2 Цели и задачи программы

Цель программы: формирование у учащихся интереса к языкам программирования, развитие конструктивного мышления средствами программирования в области задач математического и физического цикла.

Задачи:

Обучающие:

1. Обучать школьников структурному программированию как методу, предполагающему создание понятных программ, обладающих свойствами модульности.
2. Способствовать освоению учащимися всевозможных методов решения задач, реализуемых на языке Паскаль ABC.

Развивающие:

1. Развивать культуру алгоритмического мышления.
2. Сформировать приемы умственной деятельности и реализация математических способностей учащихся в ходе составления программ на языке программирования.

Воспитательные:

1. Прививать интерес к информатике.

2. Сформировать у учащихся интерес к профессиям, требующим навыков алгоритмизации и программирования;
3. Сориентировать школьников на достижение образовательных результатов для успешного продвижения на рынке труда.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Введение в Паскаль. Основы языка программирования Pascal. Величины и их характеристики: тип, имя, значение. Выражения. Структура программы. Ввод-вывод данных (процедуры Read, Write).	1		1	Опрос. Проверка результатов практической работы.
2.	Линейные алгоритмы. Линейная программа. Оператор присваивания. Стандартные функции.	1 час	1 часа	2	Опрос. Проверка результатов практической работы.
3.	Ветвление. Ветвление. Условные операторы if и case. Логические выражения. Составной оператор.	1 часа	2 часа	3 часа	Опрос. Проверка результатов практической работы.
4.	Циклы. Цикл. Операторы цикла for, while и repeat. Вложенные циклы.	1 часа	3 часа	4 часов	Опрос. Проверка результатов практической работы.
5.	Процедуры и функции. Процедуры и функции. Стандартные процедуры и функции и определенные пользователем. Механизм передачи	1 часа	3 часа	4 часов	Опрос. Проверка результатов практической работы.

	параметров. Рекурсия.				
6.	Файлы.	1 часа	2 часа	3 часа	Опрос.
	Общие сведения о файлах. Типы файлов. Текстовые файлы. Стандартные процедуры и функции обработки текстовых файлов.				Проверка результатов практической работы.
7.	Массивы одномерные.	1 часа	2 часа	3 часов	Опрос.
	Массивы. Способы задания массивов. Поиск элементов массива с заданным свойством.				Проверка результатов практической работы.
8.	Массивы двумерные.	1 часа	2 часа	3 часов	Опрос.
	Двумерные массивы. Квадратные двумерные массивы, диагонали. Работа с элементами двумерного массива.				Проверка результатов практической работы.
9.	Сортировка элементов массива.	1 часа	1 часа	2	Опрос.
	Сортировка методом «пузырька», простого выбора, вставками.				Проверка результатов практической работы.
10.	Строки.	1 часа	2 часа	3 часов	Опрос.
	Символьный и строковый типы данных. Строковые процедуры и функции.				Проверка результатов практической работы.
11.	Записи.	1 часа	1 часов	2 часов	Опрос.
	Описание данных типа записи. Основные принципы работы с записями.				Проверка результатов практической работы.
12.	Множества.	1 часа	2 часа	3 часов	Опрос.
	Описание множественного типа данных. Операции над множествами.				Проверка результатов практической работы.
13.	Разработка и защита мини-проекта.	1 час	2 часов	3 часов	Опрос.
					Проверка результатов практической работы.

ИТОГО: 36 часов	13	23	36	
-----------------	----	----	----	--

Содержание учебного плана

Тема 1. Введение в Паскаль.

Теория. Понятия об основных понятиях языка программирования Pascal

Практика. Установка на ноутбук среды разработки Pascal ABC.

Тема 2. Линейные алгоритмы.

Теория. Технология разработки программного обеспечения. Среда Pascal ABC. Структура программы. Переменные и константы. Линейные алгоритмы. Ввод с клавиатуры, вывод на монитор. Оператор присваивания. Арифметические и логические выражения. Решение задач на использование линейных алгоритмов. Целый и вещественный тип в Паскале. Логический и символьный типы данных. Соответствие типов данных при вычислении выражений.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы: Линейные алгоритмы. Ввод с клавиатуры, вывод на монитор. Решение задач на использование линейных алгоритмов.

Тема 3. Ветвление.

Теория. Алгоритм ветвления и условный оператор в Паскале. Решение задач на использование условного оператора. Вложение условных операторов в Паскале. Решение задач на использование вложенных условных операторов. Условный оператор со сложным условием. Решение задач на использование условного оператора.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы: Алгоритм ветвления и условный оператор в Паскале. Решение задач на использование условного оператора. Вложение условных операторов в Паскале. Решение задач на использование вложенных условных операторов. Условный оператор со сложным условием. Решение задач на использование условного оператора.

Тема 4. Циклы.

Теория. Циклический алгоритм и операторы цикла в Паскале. Использование цикла с параметром. Использование цикла с - пред условием. Использование цикла с - пост условием. Решение задач с использованием циклов. Вложенные циклы. Решение задач с вложенными циклами. Вложенные циклы в графике.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы: Циклический алгоритм и операторы цикла в Паскале. Использование цикла с параметром. Использование цикла с - пред условием. Использование цикла с - пост условием. Решение задач с использованием циклов. Вложенные циклы. Решение задач с вложенными циклами. Вложенные циклы в графике

Тема 5. Одномерные массивы

Теория. Одномерные массивы. Разрядность массива. Поиск экстремальных значений в одномерных массивах. Перестановка элементов массива. Сортировка массива.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы: Одномерные массивы. Разрядность массива. Поиск экстремальных значений в одномерных массивах Перестановка элементов массива. Сортировка массива.

Тема 6. Двумерные массивы.

Теория. Двумерные массивы в Паскале. Заполнение двумерного массива и вывод на экран. Максимум и минимум в двумерном массиве. Поиск по условию в двумерном массиве. Алгоритм вставки и удаления строки в двумерный массив. Решение задач с двумерным массивом. Строковый, символьный тип данных. Основные операции.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы: Максимум и минимум в двумерном массиве. Поиск по условию в двумерном массиве. Алгоритм вставки и удаления строки в двумерный массив. Строковый, символьный тип данных. Основные операции.

Тема 7. Процедуры и функции.

Теория. Операции поиска и замены в символьных строках и массивах. Обработка времени. Шифровка и дешифровка текста. Модульный принцип построения системы программирования Паскаль. Модуль (управление графическими режимами, графические процедуры и функции). Использование процедур графического модуля. Модуль (процедуры для работы с текстовой информацией). Работа с файлами в Паскале. Текстовые и типизированные файлы. Текстовые файлы. Программирование ввода - вывода.

Практика. Выполнение практических работ в Pascal ABC на темы: Обработка времени. Шифровка и дешифровка текста. Модульный принцип построения системы программирования Паскаль. Модуль (управление графическими режимами, графические процедуры и функции). Использование процедур графического модуля. Модуль (процедуры для работы с текстовой информацией). Работа с файлами в Паскале. Текстовые и типизированные файлы. Текстовые файлы. Программирование ввода — вывода.

Формы контроля образовательных результатов и оценочные материалы

Текущий контроль проводится в течение учебного года в различных формах: Самостоятельные и практические работы. Промежуточная аттестация проводится по итогам учебного года. Форма проведения промежуточной аттестации: итоговое занятие. Итоговая аттестация обучающихся проводится в конце обучения по программе. Форма проведения итоговой аттестации - творческий проект.

1.4 Планируемые результаты

Прогнозируемые (ожидаемые) результаты реализации программы

Обучающиеся будут знать:

- основные типы алгоритмов,
- иметь представление о структуре программы, основы программирования на языках высокого уровня,
- базовые алгоритмические конструкции
- содержание этапов разработки программы: алгоритмизация-кодирование- отладка-тестирование;
- дополнительные возможности языка Паскаль для выражения различных алгоритмических ситуаций алгоритмы и программы на языке Паскаль решения нестандартных задач и задач повышенной сложности в математической области.

- исходные данные и результаты, как строить алгоритмы методом последовательного уточнения (сверху вниз), изображать эти алгоритмы в виде блок-схем

- дополнительные средства языка Паскаль

- основы постановки задач в области информационных систем;

Обучающиеся научатся:

- записывать основные алгоритмические структуры на языке программирования Pascal ABC,

- использовать Pascal ABC для решения задач из области математики;

- строить алгоритмы методом последовательного уточнения (сверху вниз), изображать эти алгоритмы в виде блок-схем

- использовать основные алгоритмические приемы при решении математических задач

- решать нестандартные задачи и задачи повышенной сложности

- анализировать текст чужих программ, находить в них неточности,

- оптимизировать алгоритм, создавать собственные варианты решения.

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- - потребность сотрудничества со сверстниками, доброжелательное отношение к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению других;

- - нравственная позиция (внутренняя мотивация поведения обучающегося, способного к самоконтролю, имеющего чувство личного достоинства, а также ответственно относящегося к организации музейной деятельности)

- - толерантность (разновозрастное сотрудничество на основе общего коллективного творчества).

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной, практической, творческой деятельности.

Регулятивные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- - понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом;

- - планировать свои действия на отдельных этапах работы;

- - осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности;

- - анализировать причины успеха/неуспеха;

- - пользоваться приемами анализа и синтеза при чтении и просмотре видеозаписей;

- - понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий;

- - проявлять индивидуальные творческие способности при составлении текста экскурсии.

Коммуникативные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- - включаться в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять

инициативу и активность;

- - работать в группе, управлять поведением партнера;
- - обращаться за помощью;
- - формулировать свои затруднения;
- - предлагать помощь и сотрудничество;
- - слушать собеседника;
- - договариваться о распределении функций в совместной деятельности,

приходить к общему решению;

- - формулировать собственное мнение и позицию;
- - выражать разнообразные эмоциональные состояния (грусть, радость, злость, удивление, восхищение).

Познавательные УУД

У обучающихся сформированы действия:

- - осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- - классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,
- -устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение

Блок № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной программы»

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014 (СанПин 2.4.43172 -14, пункт 8.3, приложение №3)

Организация занятий осуществляется следующим образом: учащиеся в возрасте 10-14 лет, занятия 2 раза в неделю, продолжительностью 2 академических часа, рассчитан на 36 недель обучения.

Количество учебных дней – 36

Объем учебных часов – 36

Занятия для учащихся проводятся из расчета 1 академический час – 45 минут.

При проведении 2х и 3х часовых занятий обязательны продолжительностью не менее 5 минут. Обязательны физкультминутки, динамические паузы. В каникулярный период занятия проходят по расписанию. В случае выпадения занятий по обоснованным причинам (календарные праздники и т.д.), окончание учебного года сдвигается на соответствующее количество часов и дней.

Начало учебного года определяется при укомплектовании учебной группы.

Окончание учебного года – по прохождению программы в полном объёме. В течении учебного года набор учащихся производится 3 раза.

2.1 Календарный учебный график

2.1 Календарный учебный график

Количество учебных недель –36.

Количество учебных дней – 36

Начало занятий группы – с 1 сентября, окончание занятий – 31 мая.
Каникулы – с 1 июня по 31 августа.

2.2 Условия реализации программы

Перечень материально-технического обеспечения

(в расчете на 15 учащихся)

Наименование	Количество
Персональные компьютеры	15
Стол	8
Стул	15
Доска	1
Проектор	1
Принтер	1
Сканер	1
Тетради	15
Ручки	15
Линейки	15
Карандаши	15
Мел	
Миллиметровая бумага листов	30
Видеофильмы по темам	
Диски, аудиокассеты по темам	

Информационное обеспечение Подключение к сети Интернет.

Кадровое обеспечение

Педагог дополнительного образования, работающий по данной программе, имеет высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения.

Формы аттестации

Исходя из поставленных цели и задач, прогнозируемых результатов обучения, разработаны следующие **формы отслеживания результативности данной образовательной программы**:

- ✓ педагогические наблюдения;
- ✓ использование методов специальной диагностики, тестирования;
- ✓ беседы с детьми и их родителями.

Формы контроля и подведения итогов реализации программы **Виды контроля:**

текущий, итоговый.

Формы контроля:

индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный.

Методы контроля:

письменный контроль (тестирование, самостоятельная работа) и устный контроль (беседа, устный опрос), сообщения и доклады (мини); творческий проект (в любой форме по выбору учащихся); исследовательские работы; домашние задания, учащиеся выполняют на добровольных условиях (по желанию).

Оценка качества реализации программы включает в себя вводный, промежуточный и итоговый контроль учащихся.

Вводный контроль: определение исходного уровня знаний и умений учащихся. Вводной контроль осуществляется в начале обучения.

Промежуточный контроль: осуществляется в конце четверти и направлен на определение уровня усвоения изучаемого материала. Наличие контроля развития познавательных процессов в виде самостоятельных заданий (занятие-контроль), даёт возможность отследить результативность и спланировать дальнейшую работу.

Итоговый контроль: осуществляется в конце курса освоения программы и направлен на определение результатов работы и степени усвоения теоретических знаний и практических умений и навыков, сформированности личностных качеств.

Кроме того, учебно-тематический план содержит в себе вводное и итоговое занятие. Вводное занятие включает в себя начальную диагностику и введение в программу, итоговое занятие — промежуточную или итоговую диагностику.

По уровню освоения программного материала результаты достижений условно подразделяются на высокий, средний и низкий. Уровень усвоения программы оценивается как высокий, если учащийся полностью овладел теоретическими знаниями, правильно их используют на практике.

Уровень усвоения программы оценивается как средний, если учащийся овладел не всей полнотой теоретических знаний и практических умений.

Уровень усвоения программы оценивается как низкий, если учащийся овладел лишь частью теоретических знаний и практических навыков.

Для каждого учащегося важно продемонстрировать свои достижения, получить одобрение и справедливую оценку своих стараний от педагога, родителей и сверстников.

2.3 Оценочные материалы

В конце учебного года проводится итоговая аттестация учащихся с использованием диагностических методик:

«Запомни и расставь числа».

Личностное развитие учащихся:

«Диагностика личностной.....»

2.3 Организация процесса аттестации

Критерии оценки результативности (*Приложение №1*) не должны противоречить следующим показателям: высокий уровень – успешное освоение обучающимся более 70% содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, подлежащей аттестации; средний уровень – успешное освоение обучающимся от 50% до 70% содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, подлежащей аттестации; низкий уровень – успешное освоение обучающимся менее 50% содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, подлежащей аттестации.

Результаты аттестации фиксируются в протоколе (*Приложение №2*),

который является обязательным для всех педагогов. В конце учебного года оформляется отчет по итогам аттестации за год. Эти документы являются документами отчетности и хранятся в архиве школы.

2.4 Методические материалы.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Занятия по программе проводятся на основе общих педагогических принципов: технологии проектного обучения – включает в себя проектирование предполагаемого результата, который достигается в процессе обучения. Используемые методы: объяснительно-иллюстративный, тренинговый, проблемный, поисковый. Обучение должно быть доступным (принцип предполагает последовательное усложнение практических заданий – в создании проектов программ);

□ принцип систематичности обучения – предполагает такое построение учебного процесса, в ходе которого происходит как бы связывание ранее усвоенного с новым разучиваемым материалом, для образования развития;

□ принцип увлекательности (интересности) – успешное осуществление обучения; этот прием делает сам процесс овладения программированием интересным, приносящим чувство радости и удовлетворение.

Алгоритм построения учебного занятия

Каждое занятие по программе содержит вводную часть, основную и заключительные части.

Вводная часть: приветствие, сообщение темы занятия.

Основная часть: Основная часть включает в себя теорию и практику. *Практика* закрепляет изученный теоретический материал. Основное место на занятиях отводится практической работе:

Технологии, формы и методы обучения. Технологии обучения:

В образовательном процессе используются технологии: информационно – коммуникативного обучения, проблемного обучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, дифференцированного обучения, игровые технологии, обучение в сотрудничестве, технология портфолио, здоровьесберегающие технологии, коллективная система обучения (КСО) Формы занятий, методы и приемы обучения и воспитания используются с учетом возрастных особенностей.

Программа предполагает использование различных форм занятий (занятие-игра, занятие-путешествие и др.) и методов обучения (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, исследовательский).

2.5 Список литературы

Литература

1. Задачи по программированию. Под ред СМ. Окулова, М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2011.
2. Основы программирования. СМ. Окулов и др., М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2013.
3. Попов В. Б. Turbo Pascal для школьников: Учеб. Пособие. - 3-е доп. изд.— М.: Финансы и статистика, 2011.
4. Информатика. Задачник — практикум в 2т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е.К.

Хеннера: Том 1. - М.: Бином. Лаборатория Знаний, 2002.

5. А. А. Чернов «Программирование на языках высокого уровня». Волгоград: «Учитель», 2011.

6. А.А. Чернов «Сборник элективных курсов». Волгоград: «Учитель», 2010.

7. Л.З. Шауцукова. Информатика- книга 2. Практика. Алгоритмизация и программирование. Нальчик: «Эль-фа», 2012.

Интернет-ресурсы

1. <http://informatics.mccme.ru>.

2. <https://inf-ege.sdangia.ru/7redirH>

Календарный учебный график

Предмет: Прографируем на Pascal ABC

Учитель: Куликова Е. Н.

Количество часов в год: 36

Количество часов по планированию: 36

Количество уроков в неделю: 1

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1				Совместная работа педагогом	1	Вводное занятие	Кабинет 3.07	Опрос
2				Объяснение материала	1	Структура программы. Линейные алгоритмы. Ввод с клавиатуры, вывод на монитор. Переменные и константы	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
3				Совместная работа педагогом	1	Решение задач на использование линейных алгоритмов.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
4				Объяснение материала	1	Алгоритм ветвления и условный оператор в Паскале	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
5				Совместная работа педагогом	1	Решение задач на использование условного оператора	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа

6			Объяснение материала	1	Вложение условных операторов в Паскале.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
7			Объяснение материала	1	Циклический алгоритм и операторы цикла в Паскале.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
8			Совместная работа педагогом	1	Использование цикла с параметром.	Кабинет 3.07	
9			Совместная работа педагогом	1	Решение задач на использование циклов с условием.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
10			Объяснение материала	1	Вложенные циклы. Решение задач с вложенными циклами.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
11			Объяснение материала	1	Одномерные массивы. Разрядность массива. Поиск экстремальных значений в одномерных массивах	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
12			Объяснение материала	1	Перестановка элементов массива. Сортировка массива.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
13			Совместная работа педагогом	1	Решение задач с одномерным массивом	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
14			Объяснение материала	1	Двумерные массивы в Паскале. Заполнение двумерного массива и вывод на экран.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
15			Объяснение материала	1	Максимум и минимум в двумерном массиве.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
16			Совместная работа педагогом	1	Решение задач с двумерным массивом	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
17			Совместная работа педагогом	1	Решение задач с двумерным массивом	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа

18			Совместная работа педагогом	1	Решение задач с двумерным массивом	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
19			Объяснение материала	1	Строковый, символьный тип данных. Основные операции.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
19			Объяснение материала	1	Операции поиска и Замены в символьных строках и массивах.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
20			Объяснение материала	1	Модульный принцип Построения системы программирования Паскаль.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
21			Объяснение материала	1	Модуль АРН(управление графическими режимами, графические процедуры и функции).	Кабинет 16 Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
22			Объяснение материала	1	Использование процедур графического модуля.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
23			Объяснение материала	1	Модуль (процедуры для работы с текстовой информацией).	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
24			Объяснение материала	1	Использование процедур графического модуля.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
25			Объяснение материала	1	Модуль (процедуры для работы с текстовой информацией).	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
26			Объяснение материала	1	Работа с файлами в Паскале. Текстовые типизированные файлы.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
27			Объяснение материала	1	Текстовые файлы. Программирование ввода- вывода	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа

28			Совместная работа педагогом	1с	Текстовые файлы. Программирование ввода- вывода	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
29			Совместная работа педагогом	1с	Текстовые файлы. Программирование ввода- вывода	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
30			Совместная работа педагогом	1с	Текстовые файлы. Программирование ввода- вывода	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
31			Объяснение материала	1	Обработка времени	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
32			Объяснение материала	1	Шифровка и дешифровка текста.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
33			Совместная работа педагогом	1с	Решение задач на использование строковых функций.	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
34			Совместная работа педагогом	1с	Разработка проекта	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
35			Совместная работа педагогом	1с	Защита проекта	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа
36			Совместная работа педагогом	1с	Защита проекта	Кабинет 3.07	Опрос Практическая работа