


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ»

ПРИНЯТО

Протокол Малого педагогического совета
отдела техники

№ 1 от «17» 04 2018 г.


/М.Ю. Колганов
/руководитель структурного подразделения

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 517/0122 от «18» 06 2018 г.

Генеральный директор


М.П. Катунова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
"СЛОЖНЫЕ СТРУКТУРЫ ДАННЫХ И АЛГОРИТМЫ ЯЗЫКА ПАСКАЛЬ АВС"**

Возраст учащихся: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик:

Драч Елена Александровна
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНО

Протокол Методического совета
№ 8 от «14» 06 2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования Паскаль» (далее Программа) имеет техническую направленность и предназначена для изучения одного из основных языков программирования Паскаль.

Язык PASCAL считается одним из самых популярных и удобных языков для обучения основам программирования. Он был создан профессором Виртом, директором Института информатики Швейцарской высшей политехнической школы, и назван в честь французского математика и философа Блеза Паскаля - первого в мире создателя счетно-решающей машины. Хотя миллионы программистов сегодня во всем мире используют PASCAL для сложных и больших проектов, он был разработан в первую очередь для обучения учащихся практике современного программирования. И по сей день язык этот является наиболее желательным для тех, кто совершает свои первые шаги в этой области.

Актуальность программы.

В настоящее время компьютеры прочно вошли в образовательную систему. У многих подростков появляется желание совершенствовать свои знания и умения в программировании. Однако самостоятельно освоить основы программирования по профессиональным учебникам в возрасте 11-12 лет оказывается достаточно сложно даже при наличии базовых знаний. Предлагаемая учебная программа предназначена для продолжения изучения основ программирования на базе языка программирования PASCAL.

Уровень освоения программы - общекультурный. В рамках освоения данной общеобразовательной программы результатом будет демонстрация собственной компьютерной разработки на открытом итоговом занятии и умение решать стандартные задачи, предложенные педагогом.

Адресат программы: программа предназначена для учащихся 11-13 лет, проявляющих интерес к информационным технологиям, алгоритмизации и программированию и имеющих базовые знания по программированию на языке PASCAL.

Цель программы:

Развитие индивидуальных способностей и личностный рост на основе стимулирования интереса к техническому программному проектированию в процессе занятий.

Задачи:

Обучающие задачи.

- получение знаний по работе в среде программирования PASCAL
- изучение основных структур данных и алгоритмов их обработки;
- знакомство с основными библиотеками языка для оптимального решения творческих и самостоятельных задач;
- умение поставить и реализовать самостоятельную задачу.

Развивающие задачи.

- умение осуществлять постановку, анализ, синтез и решение специальных задач, ориентированных на алгоритмизацию и обработку информации;
- развитие памяти, воображения и способности систематизировать информацию;
- развитие навыков логического и системного мышления.

Воспитательные задачи

- воспитание силы воли и настойчивости при создании собственных программ;
- формирование понимания значимости новейших компьютерных технологий для успешной карьеры в будущем;
- развитие чувства ответственности за качество программ, представляемых на суд пользователя.

Условия реализации программы.

Условия набора и формирования групп: коллектив учащихся формируется на основе желания родителей и детей. В группу принимаются дети с 11 до 12 лет, обучавшиеся по

программа ЦКТ отдела техники или в других образовательных учреждениях, и обладающие необходимым уровнем знаний в области программирования на языке Паскаль. Численный состав группы составляет 15 человек, формируется в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 от 4.06.2014.

Объем и срок реализации программы: продолжительность освоения программы составляет 1 учебный год, 144 часа.

Особенностью организации образовательного процесса - в применении технологии проектного обучения в ряде тем и технологии развивающего обучения. Проектное обучение стимулирует и усиливает интерес со стороны учащихся, что означает возрастание включенности в работу по мере ее выполнения; позволяет учиться на собственном опыте и опыте других непосредственно в конкретном деле; приносит удовлетворение обучающимся, видящим продукт своего собственного труда.

Форма занятий: лекция, консультация, практическое занятие, творческая работа, представление проекта.

Программа предусматривает проведение занятий в различной форме – теоретические, практические(аудиторные) и практические в компьютерном зале.

Теоретические занятия это аудиторные занятия в форме:

- Лекции, что является основной формой подачи нового материала. В процессе лекции на доске и в тетрадях учащихся формируется конспект. Закрепляется материал на конкретной программе с использованием новых конструкций языка, индивидуально для каждого обучающегося .
- Семинара, на котором теоретическая тема повторяется и обсуждается в форме свободного диалога, Доклад к семинару учащиеся готовят с использованием конспектов или интернет

Практические аудиторные занятия имеют форму

- *Коллективного решения задач у доски, что позволяет сформировать у школьников правильный стиль написания программы, понимание и правильное использование основных конструкций языка. На занятиях одновременно выполняется на доске 4-5 заданий . У каждой программы есть автор и оппонент После решения автор защищает свое решение , что позволяет научить формулировать свои аргументы за или против представленного решения.*
- Индивидуальных контрольных работ , позволяющих оценить качество усвоения материала и возможности каждого ученика. Работы многовариантны по содержанию и дифференцированы по уровню сложности.

Практические занятия на компьютерах проводятся в форме

- Самостоятельной работы над оригинальным авторским проектом, которые развивают у ребенка творческое начало. После окончания работы она защищается на итоговых конференциях различного уровня. Таких конференций для учащихся две. Это «Новый год» и «Итоговая конференция КЦ».
- Командной олимпиады, проходящей по облегченным правилам проведения г. к. о. ш. и проводимой один – два раза в год внутри каждой группы, что позволяет мальчикам освоить правила и навыки работы в коллективе.

Форма организации деятельности учащихся на занятии: фронтальная (проведение лекции со всем составом учащихся), групповая (проведение занятия в группах), индивидуально-групповая (индивидуальные консультации), коллективное решение задач у доски, решение индивидуальных контрольных работ, самостоятельная работа над оригинальным авторским проектом.

В ходе обучения учащиеся принимают участие в соревнованиях, конкурсах, проводимых как внутри учебных групп, так и между группами, а также в соревнованиях и конференциях уровня учреждения и города.

Материально-техническое оснащение: учебные занятия проводятся в кабинете, оснащенном проектором, экраном.

На компьютерах должны быть:

- Персональный компьютер с процессором не ниже Pentium 2
- Оперативная память не менее 128 Мб
- Устройство для чтения и записи CD-дисков одно на аудиторию
- Принтер - один на аудиторию.
- Каждый компьютер должен быть объединен в локальную сеть и иметь выход в Интернет.

На всех используемых компьютерах должно быть установлено следующее программное обеспечение

- Операционная система WINDOWS XP или NT
- FAR менеджер
- Pascal ABC
- Русификаторы клавиатуры
- Программное обеспечение для работы с графикой и BMP или PCX файлами
- Среда программирования: Pascal

Планируемые результаты:

Предметные

- Получит знания по работе в среде программирования PASCAL
- Овладеет знаниями и навыками работы с основными структурами данных языка, алгоритмами их обработки, методами решения основных задач программирования.
- Освоит основы структур данных и алгоритмов их обработки;
- Приобретет навыки работы с основными библиотеками языка для оптимального решения творческих и самостоятельных задач;
- Овладеет навыками постановки и реализации самостоятельной задачи.

Метапредметные

- Освоит навыки осуществлять постановку, анализ, синтез и решение специальных задач, ориентированных на алгоритмизацию и обработку информации;
- Разовьет память, воображение и способности систематизировать информацию;
- Разовьет навыки логического и системного мышления.

Личностные

- Воспитает силу воли и настойчивости при изучении новых понятий, связанных с разработкой информации;
- Сформирует понимание значимости новейших компьютерных технологий для успешной карьеры в будущем;
- Разовьет чувство ответственности за качество программ, представляемых на суд пользователя.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
"Сложные структуры данных и алгоритмы языка Паскаль ABC"

Наименование темы	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
Тема 1 Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения. Коррекция навыков учащихся.	56			
<i>1.1 Самостоятельная работа на темы простых типов данных и базовых структур языка. (см. приложение)</i>	6	4	2	Самостоятельная работа и контрольные задания. Решение задач у доски
<i>1.2 Самостоятельная работа на темы сложных структур, (массивы, процедуры, функции) см. приложение</i>	6	4	2	Самостоятельная работа и контрольные задания, разбор работ у доски
1.3 Формирование списка творческих задач для повторения основ программирования на языке Паскаль. (см. приложение) Основные блоки взаимодействия объектов в игровых программах.	12	2	10	Самостоятельная работа и Опрос
1.4 Общая структура данных. Распределение тем семинаров. (см. приложение)	2	2		Самостоятельная работа и контрольные задания
<i>1.5 Базовые типы.</i>	4	2	2	Самостоятельная работа и Опрос, семинар
1.6. Структурированные типы	4	2	2	Самостоятельная работа и опрос, семинар

Наименование темы	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
<i>1.7 Процедуры и функции с параметрами. Массивы как параметры. Сортировки. Работа с элементами. Удаление-вставка</i>	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания, семинар
<i>1.8.Создание библиотеки для работы с двумерными массивами .</i>	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания, коллективная работа у доски
<i>1.9 Контрольное занятие, Работа с двумерными массивами. Практическое занятие «Конкурс заказных программ»</i>	6	2	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
Тема 2 Математические основы машинной графики. Решение нестандартных задачи.	52 часа			
2.1 Текстовые и типизированные файлы	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
2.2 Задачи с файлами . Таблица рекордов	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания

Наименование темы	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
2.3. Решение задач с базами данных.	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
2.4. Расчет рекуррентных формул. Вычисление квадратного корня. Числа Фибоначчи. (без использование рекурсии). Треугольник Паскаля.	4	2	2	Опрос
2.5. Рекурсия. Задача о факториале. Числа Фиббоначи. .Размещения и сочетания. Ханойские башни	8	4	4	Опрос, работа у доски
2.6.Рекурсивные обращения в графических программах	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания, конкурс рекурсий
2.7. Контрольное занятия . Решение нетрадиционных задач.	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
Тема 3* (Иногда тема заменяется работой с базами данных. В зависимости от уровня группы.) Динамические структуры. Списки.	30 часов			
3.1. Списки. Библиотека работы со списками.	6	2	4	Опрос
3.2. Решение задач. Формирование списка на примере программы «Записная книжка»	2	2	0	Самостоятельная работа Самостоятельная работа и контрольные задания и контрольные задания
3.3. Решение типовых задач.	8	4	4	контрольные задания
3.4. Итоговое занятие .Решение задач и отладка их в режиме командной олимпиады. .	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
3.5. Разбор решений на теоретическом занятии.	6	2	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
Тема 3 Задачи на обработку баз данных.	30 ч			
3.1 Решение задач повышенной сложности на работу с базами данных. Таблица рекордов	12	6	6	Самостоятельная работа и контрольные задания
3.2 Нестандартные задачи со структурированными данными	8	4	4	Самостоятельная работа и контрольные задания

Наименование темы	Всего	Теория	Практика	Формы контроля
3.3. Решение задач в форме командной олимпиады	10	4	6	Опрос
4. Предварительное обсуждение проектов для представления на городской или выпускной конкурс Итоговое занятие	6	2	4	Самостоятельная работа и контрольные задания
ИТОГО	144 ЧАСА			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе

"Сложные структуры данных и алгоритмы языка Паскаль ABC"

Задачи:

Обучающие задачи.

- получение начальных знаний по работе в среде программирования PASCAL ABC
- изучение основных структур данных и алгоритмов их обработки ;
- знакомство с основными библиотеками языка для оптимального решения творческих и самостоятельных задач;
- умение поставить и реализовать самостоятельную задачу по большей части игровую.

Развивающие задачи.

- умение осуществлять постановку , анализ , синтез и решение специальных задач , ориентированных на алгоритмизацию и обработку информации;
- развитие памяти, воображения и способности систематизировать информацию;
- развитие навыков логического и системного мышления.

Воспитательные задачи

- воспитание силы воли и настойчивости при изучении новых понятий , связанных с разработкой информации;
- формирование понимания значимости новейших компьютерных технологий для успешной карьеры в будущем;
- развитие чувства ответственности за качество программ, представляемых на суд пользователя.

Планируемый результат:

Предметные

- Овладеет знаниями и навыками работы с основными структурами данных языка , алгоритмами их обработки , методами решения основных задач программирования.
- Освоит основы структур данных и алгоритмов их обработки ;
- Приобретет навыки работы с основными библиотеками языка для оптимального решения творческих и самостоятельных задач;
- Овладеет навыками поставить и реализовать самостоятельную задачу.

Метапредметные

- Освоит навыки осуществлять постановку , анализ , синтез и решение специальных задач , ориентированных на алгоритмизацию и обработку информации;
- Разовьет память, воображение и способности систематизировать информацию;
- Разовьет навыков логического и системного мышления.

Личностные

- Воспитает силу воли и настойчивости при изучении новых понятий , связанных с разработкой информации;
- Сформирует понимание значимости новейших компьютерных технологий для успешной карьеры в будущем;
- Разовьет чувства ответственности за качество программ, представляемых на суд пользователя.

Содержание программы:

Наименование темы

Тема 1

Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения.

Теория, Коррекция навыков учащихся.

Практика

Самостоятельная работа на темы простых типов данных и базовых структур языка. (см. приложение)

Самостоятельная работа на темы сложных структур, (массивы, процедуры, функции) см.приложение

Теория .Формирование списка творческих задач для повторения основ программирования на языке Паскаль. (см. приложение) Основные блоки взаимодействия объектов в игровых программах.

Общая структура данных. Распределение тем семинаров. (см. приложение)

Базовые типы.

Структурированные типы

Процедуры и функции с параметрами. Массивы как параметры. Сортировки. Работа с элементами. Удаление-вставка

Практика. .Создание библиотеки для работы с двухмерными массивами .

Контрольное занятие, Работа с двухмерными массивами.

«Конкурс заказных программ»

Тема 2

Математические основы машинной графики. Решение нестандартных задачи.

Теория Текстовые и типизированные файлы. Рекурсивные процедуры.

Практика.

Задачи с файлами . Таблица рекордов

Решение задач с базами данных.

Расчет рекуррентных формул. Вычисление квадратного корня. Числа Фибоначчи. (без использование рекурсии). Треугольник Паскаля.

Рекурсия. Задача о факториале. Числа Фиббоначи. .Размещения и сочетания. Ханойские башни

Рекурсивные обращения в графических программах

Контрольное занятия . Решение нетрадиционных задач.

Тема 3*

(Иногда тема заменяется работой с базами данных)

Теория. Динамические структуры. Списки.

Списки. Библиотека работы со списками.

Практика.. Решение задач. Формирование списка на примере программы «Записная книжка»

Решение типовых задач.

Тема 3

Теория. Задачи на обработку баз данных.

Практика. Решение задач повышенной сложности на работу с базами данных.Таблица рекордов

Нестандартные задачи со структурированными данными

Тема 4.

Теория. Требования к докладам, представляемых на конференции и т. д.

Практика. Обсуждение докладов на итоговое занятие.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

В процессе обучения используются следующие оценочные материалы:

- Анкета для учащихся – два раза в год
- Карта самооценки учащегося - раз в два месяца
- Карта диагностики результатов обучения при промежуточном контроле – два раза в год
- Карта оценки итоговой работы – раз в год

Виды и формы контроля:

Входной контроль осуществляется путем анкетирования с последующим анализом анкет.

Текущий контроль осуществляется на каждом практическом занятии.

Знания учащихся оцениваются по пятибалльной системе по каждой учебной теме

Текущий контроль в форме опроса, семинара или коллективного решения задач у доски

- Проверка конспектов
- Проверка с помощью тестов и коротких программ-заданий
- Игры-олимпиады
- Итоговый контроль – выпускная работа
- Проверка и контроль выполнения задач из индивидуально выдаваемому каждому сборники заданий (зачетная книжка)

Промежуточный контроль проводится по итогам полугодия

Итоговый контроль включает в себя итоги по второму полугодию, а также оценку итоговой работы (проекта)

В конце учебного года заполняется протокол итоговой конференции, в котором выставляются баллы за итоговую работу. Форма протокола представлена в Приложении.

В конце учебного года дети должны уметь

- Соблюдать требования и правила техники безопасности
- Организовать свою работу на компьютере и грамотно вести конспект
- Мобилизовать физические и умственные усилия для выполнения поставленных задач\
- Сотрудничать со сверстниками принимая участие в коллективных работах и обсуждении результатов и программ коллег
- Использовать теоретические знания и практические навыки для создания своей авторской разработки
- Работать с технической литературой и необходимым программным обеспечением самостоятельно

Результатом работы должна стать

- Самостоятельно поставленная и проработанная программа, представленная для оценки для либо на городском конкурсе либо на переводной конференции КЦ в конце учебного года
- устойчивые навыки решения стандартных задач, проверяемых на серии контрольных работ – соревнований или из индивидуального сборника зачетных задач, выдаваемого ученику в начале каждого года
- навыки коллективной работы и публичных выступлений на конференциях различного уровня .

Для контроля личностных и метапредметных результатов используется анкетирование. Образец анкеты дан в Приложении.

В процессе реализации программы применяются современные образовательные технологии:

1. Технология проектного обучения.

Программа предусматривает выполнение учащимися индивидуальных программ в течении учебного года и подготовка их к защите на итоговой конференции. Проектная технология является современным методом обучения, позволяющим комплексно развивать активность обучающихся в приобретении необходимых знаний, способность творческого выбора целей, умения планировать свою работу, координировать усилия с другими участниками проекта, представлять результаты деятельности в целом. Выполнение проектов имеет ценное психологическое значение в аспекте самооценки обучающихся и осмысления ими своей деятельности и ее результатов, а также воспитательное значение, т.к. способствует развитию устойчивой самоотдачи, трудолюбия и ответственного отношения к работе в коллективе, коммуникативности, инициативности и самостоятельности.

Использование технологии проектного обучения позволяет сформировать проектное мышление, будет отработан алгоритм проектной деятельности в области компьютерных технологий.

Дидактический материал:

1. Основы программирования Паскаль. Все очень просто. Составитель Драч Е.А. 2014г.
2. Программирование в средах Паскаль. Работа с графикой. Драч Е.А.2014 г
3. Сложные структуры и специальные алгоритмы. Драч Е.А.2016 гг.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ!!!! + ДОПИСАТЬ ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ!!!!

Список литературы для педагога:

1. TURBO PASCAL. Учебный курс Фаронов Н.В. СПб ПИТЕР 2012 г.
2. TURBO PASCAL 7.0 Теория и практики программирования. Сухарев М. Наука и техника СПб 2003 г.
3. Занимательное программирование М.Мозговой. СПб, ПИТЕР 2004 г.
4. Информатика в понятиях и терминах. Извозчиков В.А.Москва .Просвещение, 1991 г.
5. Начала компьютерной графики Е.В. Шикин, А.В. Боресков Москва «Диалог МИФИ» 1993 г.
6. Программирование. Теоремы и задача. Шень А.МЦНМО, Москва,2004 г.
7. Учимся программировать Pascal 7.0 А.И.Гусева Москва «Диалог МИФИ»,2013 г.»

Список литературы для детей и родителей:

1. TURBO PASCAL 7.0 Теория и практики программирования. Сухарев М. Наука и техника СПб 2003 г.
2. TURBO PASCAL. Учебный курс Фаронов Н.В. СПб ПИТЕР 2012 г.
3. Занимательное программирование М.Мозговой. СПб, ПИТЕР 2004 г.
4. Информатика в понятиях и терминах. Извозчиков В.А.Москва .Просвещение, 1991 г.
5. Начала компьютерной графики Е.В. Шикин, А.В. Боресков Москва «Диалог МИФИ» 1993 г.
6. Основы программирования Паскаль. Все очень просто. Составитель Драч Е.А. 2014г.
7. Программирование в средах Паскаль. Работа с графикой. Драч ЕА.2014 г
8. Программирование. Теоремы и задача. Шень А.МЦНМО, Москва,2004 г
9. Сложные структуры и специальные алгоритмы. Драч Е.А.2016 гг.
10. Учимся программировать Pascal 7.0 А.И.Гусева Москва «Диалог МИФИ»,2013 г.»

Электронные ресурсы

<https://gigabaza.ru/doc/64205.html>

<https://videouroki.net/razrabotki/elektronnyy-uchebnik-abc-pascal.html>

<https://knigogid.ru/books/342291-yazyk-programirovaniya-abc-pascal/toread>

ОПИСЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
"Сложные структуры данных и алгоритмы языка Паскаль ABC"
Автор – составитель: Драч Е.А.

Направленность	Техническая			
Продолжительность освоения	1 год			
Возраст детей	11-14 лет			
Нормативное обеспечение	<p>азовательная программа очная программа план воспитательной работы (план мероприятий) инструкции по технике безопасности</p> <p>Нормативная документация: Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга на 2011–2020 гг. «Петербургская Школа 2020» // Совет по образовательной политике Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга, 2010 Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей" // Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам // Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008 Об утверждении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга, находящихся в ведении Комитета по образованию от 01.03.2017 г. №617-Р</p>			
Разделы / темы ДОП	Учебно-методические пособия для педагогов	Учебно-методические пособия для детей	Диагностические и контрольные материалы	Средства обучения
Тема 1 Введение в программу. Инструктаж по технике безопасности и правилам дорожного движения. Коррекция навыков учащихся. В том	Инструкции ТБ, Праила поведения учащихся в ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» Раздаточные материалы Пособия Конспекты занятий Учебная литература	Пособия Конспекты занятий Учебная литература (см.стр.18 Пп 10 и11)	Опрос Практические самостоятельные и контрольные работы (стр 18 пп 11)	Персональные компьютеры программное обеспечение

<p>числе: Обзор простых типов данных и базовых структур языка. Обзор сложных структур(массивы процедуры функции записи).</p> <p>Общая концепция , структура данных. Библиотеки для работы с массивами. Текстовые и типизированные файлы. Записи. Решение типовых задач.</p>	(см.стр.17)			
<p>Тема 2. Математические основы математические основы машинной графики. Рекурсия Рекурсия в графике. Решение нестандартных задач. Мышь.</p>	<p>Раздаточные материалы Пособия Конспекты занятий Учебная литература (см.стр.17</p>	<p>Пособия Конспекты занятий Учебная литература (см.стр.18 Пп 10 и11</p>	<p>Опрос Практические самостоятельные и контрольные работы (стр 18 пп 11)</p>	<p>Персональные компьютеры программное обеспечение</p>
<p>Тема 3 Решение задач повышенной сложности на использование структурированных типов.</p>	<p>Раздаточные материалы Пособия Конспекты занятий Учебная литература (см.стр.17</p>	<p>Пособия Конспекты занятий Учебная литература (см.стр.18 Пп 10 и11</p>	<p>Опрос Практические самостоятельные и контрольные работы (стр 18 пп 11)</p>	<p>Персональные компьютеры программное обеспечение</p>

Оценка результативности по каждой изучаемой теме

Группа №	Тема _____							
ФИ уч-ся	Практическое задание	Контр. работа (самостоятельная работа) (оценка производится по 5-балльной системе)						
		№1	№2	№3	№1	№2	№3	Само стоят.
Уч 1								
Уч 2								

Оценка результативности за каждое полугодие

Фам Имя уч-ся	Тема №	...	Тема №	ИТОГО
Уч-ся 1				
...				
...				
Уч-ся ...				

Оценка результативности выполнения итоговой программы (проекта).

Критерии оценки	Баллы
Идея	1
Оригинальность	3
Сложность	3
Использование инструментов	3
Полнота представленных возможностей	2
Работа участвовала в итоговой конференции	2

Работа участвовала в городском конкурсе	в 4
---	-----

Критерии эффективности освоения программы

При освоении программы учащиеся проходят несколько этапов, которые затем оцениваются и отражаются в итогах по 5 - бальной системе.

Оценка производится по результатам опросов, выполнения тестовых заданий, заданий по образцу, самостоятельных заданий и практических работ.

По наиболее важным и сложным темам проводятся контрольные работы.

1 балл - владеет терминологией по теме

2 балла - пункт 1+ знает и использует команды меню и панели инструментов по теме

3 балла - пункт 2+ выполнение заданий по образцу

4 балла - пункт 3 + выполнение самостоятельного задания

5 баллов - пункт 4+ выполнение задания повышенной сложности

Протокол итоговой конференции

_____ 201__ года

№	Фамилия	класс	группа	название проекта	Балл
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Педагогическое
жюри:

- 1
- 2
- 3

Работы
оцениваются
по 20-
балльной
системе

- 20 – достойная работа, получен диплом городского конкурса;
- 18 – работа хорошая, участвовала в городском конкурсе
- 8-14 работа сделана хорошо на уровне учреждения
- 1-7 – работа слабая, учащийся освоил не все темы.

Образец анкеты учащегося.

Оцените по шкале «Отлично» - «Удовлетворительно» - «Неудовлетворительно» следующие свои показатели по результатам обучения.

- 1-Уровень своих творческих способностей
- 2-Уровень своего внимания, памяти, воображения
- 3-Приобретенные навыки работы в коллективе.
4. -Осознание ценности освоения новейших компьютерных технологий для себя.
5. - Уровень своей самостоятельности, ответственности, независимости мнения

При ответах руководствоваться следующими определениями:

Отлично – в результате обучения мои умения и навыки существенно возросли, я способен и далее их наращивать. Удовлетворительно – я ощущаю рост моих умений и навыков, но он не кажется мне устойчивым, в некоторых направлениях я продвинулся незначительно.
Неудовлетворительно – обучение ничего существенного мне не дало.