

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

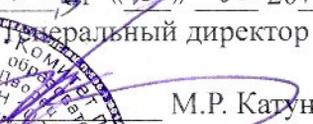
ПРИНЯТО

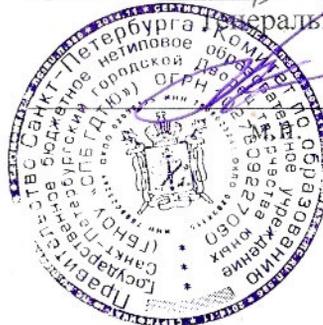
Протокол Малого педагогического совета
№ 4 от «25» 05 2017г.

 /М.Ю. Колганов
руководитель структурного подразделения

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 1254-06 от «26» 06 2017г.
Генеральный директор

 М.Р. Катунова



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ В СРЕДЕ PASCALABC и LAZARUS»

Возраст учащихся: 12-15 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:
Крикало Тамара Викторовна
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНО

Протокол Методического совета
№ 11 от «22» 06 2017 г.

Направленность программы.

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на языке PascalABC и Lazarus» (далее Программа) имеет **техническую направленность**.

Уровень освоения программы – **базовый**. В рамках освоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы результатом является не только демонстрация собственной компьютерной разработки и представление на итоговой конференции Центра компьютерных технологий, но и участие в Городском конкурсе по программированию и других.

Актуальность программы.

Программирование является одной из самых востребованных сфер деятельности. Именно язык Pascal, как правило, изучают в школе, поэтому его углубленное изучение востребовано как учащимися, так и их родителями. Pascal ABC относится к свободному программному обеспечению (СПО). Достоинством СПО является общедоступность и бесплатность. Поэтому данная Программа находится в полном соответствии с Концепцией развития разработки и использования свободного программного обеспечения в Российской Федерации.

Адресат программы Программа адресована учащимся 12-15 лет, желающим познакомиться с основами программирования на алгоритмическом языке Паскаль. На обучение по данной программе принимаются учащиеся, закончившие обучение по программе «Основы программирования Паскаль «Все очень просто» по результатам итоговой конференции и рекомендации педагогов. Группа может быть дополнена теми, кто знаком с основами программирования на языке Pascal, эти учащиеся добираются по результатам тестирования и собеседования.

Цель программы -удовлетворение потребностей учащихся в интеллектуальном совершенствовании и мотивации к творческой деятельности при получении универсальных учебных навыков в области программированию и алгоритмизации на языке Паскаль.

Задачи.

Обучающие:

- Приобретение знаний в области программирования в среде PascalABC и Lazarus.
- Формирование универсальных знаний и умений для дальнейшего изучения других языков программирования.
- Изучение основных структур данных и алгоритмов их обработки.

Развивающие:

- Развитие логического мышления, умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий.
- Развитие навыков концентрации и сосредоточенности на выполнении учебной задачи и получении результата.
- Формирование мотивации к углубленному изучению предмета сейчас и в будущем.

Воспитательные:

- Формирование устойчивой мотивации к творческому труду.
- Воспитание инициативности и самостоятельности.
- Воспитание способностей к самоорганизации с целью решения поставленных задач.

Условия реализации программы.

Условия набора и формирования групп Численный состав группы составляет 15 человек, формируется в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14 от 4.06.2014 из учащихся 12-15 лет.

Коллектив учащихся формируется из учащихся:

- прошедших обучение по программе «Основы программирования Паскаль «Все очень просто», показавших хорошие результаты и пожелавшие продолжить обучение в области программирования;
- на основе результатов тестирования и собеседования с родителями и детьми. Тестирование проводится согласно документу «Задачи для поступающих в Центр Компьютерных Технологий (компьютерный центр) отдела техники». Тесты позволяют проверить наличие у учащегося логических способностей, гибкости и скорости мышления. Тестирование состоит из двух блоков: 40 арифметических задач и 30 задач на поиск закономерностей. На каждый блок дается 20 минут. Результат теста – общее количество правильно решенных задач. Проходной балл зависит от количества учебных групп в текущем году.

Объем и срок реализации программы - 1 год ,144 академических часа.

Особенности организации образовательного процесса заключаются в применении современных образовательных технологий, а именно применение технологии проектного обучения в теме, связанной с разработкой собственной программы.

Формы занятий: лекции, практические занятия, индивидуальная работа, беседы, конкурсы.

- лекция — объяснение новой теории, во время лекции учащиеся записывают конспект в тетради;
 - практическое занятие в компьютерном классе, во время которого на компьютере выполняются задания педагога или осуществляется разработка собственного проекта;
 - конкурс, где демонстрируются и оцениваются работы учащихся;
- конкурс «Итоговая конференция» проводится в обязательном порядке в конце учебного года;

Формы организации деятельности на занятии: используется традиционный способ организации занятия фронтальная – проведение лекции со всем составом учащихся, групповая – проведение занятия в малых группах при разработке собственных программ, индивидуальная – индивидуальные консультации при подготовке программ к конкурсу, коллективная - коллективное решение какой-либо задачи у доски; что позволяет учащимся формулировать и аргументировать свое мнение

Кадровое обеспечение – педагогический состав формируется из специалистов отдела техники, имеющих профильное образование или опыт профессиональной деятельности в области программирования.

Материально-техническое оснащение: компьютеры, проектор.

На компьютерах должны быть:

- Операционная система Windows 7 или выше;
- Программы Pascal ABC и Lazarus;
- Любой браузер;
- Internet.

Планируемые результаты

Предметные результаты:

- учащиеся получают основные знания по программированию и алгоритмизации на языке Паскаль;
- приобретут навыки работы в среде Lazarus;
- сформируют универсальные знания и умения для дальнейшего изучения других языков программирования.
- изучат основные структуры данных и алгоритмов их обработки.

Метапредметные результаты.

Учащиеся:

- разовьют творческие способности;
- разовьют интеллектуально-познавательные способности, внимание, память, воображение;
- научатся работать над постановкой и алгоритмизацией задач, планировать свое время на выполнение проекта, творчески представлять итоги своей деятельности.

У ряда учащихся сформируется устойчивая мотивация к дальнейшему изучению современных компьютерных технологий;

Личностные результаты.

Учащиеся:

- приобретут навыки работы в коллективе, в т.ч. при разработке программного обеспечения и обсуждении задач;
- сформируют ценностные отношения к современным компьютерным технологиям и постоянному повышению собственного образовательного уровня;
- воспитают в себе уважительное отношение к окружающим людям и общечеловеческим ценностям.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Знакомство с курсом. Инструктаж по технике безопасности	2		2	Блиц-опрос
2	PascalABC. Повторение основных понятий языка Паскаль. Коррекция навыков учащихся. Решение нестандартных задач	4	14	18	Проверка тестовых заданий
3	PascalABC. Полярная система координат	2	4	6	Опрос. Проверка тестовых заданий
4	PascalABC. Основы машинной графики	4	8	12	Проверка тестовых заданий
5	PascalABC. Рекурсия	2	10	12	Проверка тестовых заданий
6	PascalABC. Указатели. Списки. Графы.	4	6	10	Опрос. Проверка тестовых заданий
7	PascalABC. События: использование мыши, таймер	1	3	4	Проверка правильности работы программ
8	Lazarus. Среда разработчика. Окна. Объекты. События.	4		4	Проверка Кода программы
9	Lazarus. Основные визуальные компоненты	6	16	22	Опрос. Проверка правильности работы программ
10	Lazarus. Использование таймера и мыши.	1	5	6	Проверка правильности работы программ
11	Lazarus. Массивы. Файлы	2	4	6	Проверка правильности работы программ
12	Lazarus. Множества.	1	3	4	Проверка правильности работы программ
13	Lazarus. Работа с клавиатурой	1	3	4	Проверка правильности работы программ
14	Lazarus. Рисование по Canvas.	1	3	4	Проверка правильности работы программ

15	Lazarus. Работа с регионами.	1	5	6	Проверка правильности работы программ
16	Lazarus. Анимация.	1	7	8	Проверка алгоритма программы
17	Создание и отладка программы к итоговой конференции.	2	12	14	Консультации к самостоятельной работе
18	Проведение итоговой конференции		2	2	Презентация итоговой программы
Итого				144	