Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
Центр внешкольной работы с детьми и молодежью
Калининского района Санкт-Петербурга
«Академический»

ПРИНЯТА
Педагогическим советом

Протокол № 6

от «07» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНА

Приказом № 77-ОД
от «07» июня 2023 г.

Директор

Посняченко Любовь Валерьевна
Подписано цифровой подписью: Посняченко Любовь Валерьевна
Дата: 2023.06.07 19:47:36 +03'00'

Л.В. Посняченко

Дополнительная общеразвивающая программа

«ПРОГРАММИСТ»

Возраст учащихся: 12/13-15/16 лет

Срок реализации: 3 года

Разработчик

Первишко Елена Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа **«Программист»** имеет техническую направленность. Программирование – это та часть информатики, которая относится не к науке, не к ремеслу, а к искусству. Это самая привлекательная и трудная для постижения ее часть. Означает ли это, что только «избранные» могут овладеть программированием? Конечно, нет. Это часть человеческой культуры, и ее просто преступно обойти стороной, не попробовав к ней приобщиться. На современном уровне программирования программы скорее не пишут, а проектируют. В программировании важно не только «что делает программа», но и «как она написана». Умение создать надежную, оптимальную, универсальную программу - это своего рода искусство, результат не только врожденных способностей, но и большого опыта. Постепенность в освоении материала, «от простого к сложному», преемственность тем – это залог успеха движения к вершинам программирования. Как и математика, программирование хорошо тренирует ум, развивает логическое и комбинаторное мышление.

Адресат программы. Целевая аудитория – учащиеся 12-15 лет. В объединение принимаются учащиеся, независимо от гендерной принадлежности, при отсутствии ограничений по медицинским показаниям.

Актуальность программы состоит в том, что она позволяет изучать современные технологии в области программирования, создавая предпосылки для выбора учащимися будущей профессии. Данная программа разработана в ответ на желание родителей и потребности детей в изучении основ алгоритмизации программирования и в получении углубленных современных знаний и умений в условиях активного творческого общения. В содержании программы учтены педагогические индивидуально-возрастные особенности развития подросткового возраста.

Отличительные особенности программы

Основы программирования изучаются в гораздо большем объеме, чем это предусмотрено школьным курсом, тем самым давая возможность учащимся использовать свои знания не только в период обучения в школе, но и в период обучения в ВУЗе. Кроме того, в данной образовательной программе изучаются не только основы алгоритмизации и программирования на базе линейки Basic, но и включен большой блок изучения приложений MS Office и основы работы с графическим редактором Adobe Photoshop, дающие возможность не только практически овладеть новыми технологиями, но и учиться на лучших образцах.

Для успешности освоения материала данной программы используются различные диагностические процедуры, в основном направленные на понимание и закрепление пройденного материала. К таким мерам можно отнести проверочные работы в форме вопросов или тестов. В начале каждого занятия проводится фронтальный опрос по материалам предыдущего занятия. Для лучшего усвоения материала используются тестовые задания. В конце каждого года обучения проводится зачет, по окончании третьего года обучения учащимся выдается документ об окончании, с указанными дисциплинами программы. В течение всего курса обучения учащиеся создают программы и, как правило, тестирование наиболее удачных из них выполняется всем коллективом группы.

Одним из основных видов индивидуальной и коллективной деятельности учащихся при реализации общеобразовательной программы является проектная деятельность

Объем и срок реализации программы

Данная программа реализуется за счет бюджетных ассигнований. Программа рассчитана на три года обучения. Занятия проводятся:

в группе 1-го года обучения – 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа),
в группе 2-го года обучения – 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа),
в группе 3-го года обучения – 2 раза в неделю по 2 часа (144 часа).

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, составляет – 432. Один академический час равен 45 минутам. Между занятиями вводятся обязательные перерывы по 10 минут, в условиях неблагоприятной эпидемиологической ситуации для санитарной обработки помещений перерывы между занятиями увеличиваются.

Цель – развитие самостоятельной мотивационной познавательной деятельности учащихся, их профессиональной ориентации в области программирования и компьютерных технологий.

В программе решаются следующие **задачи:**

Обучающие:

- сформировать навыки компьютерной грамотности;
- обучить учащихся передовым компьютерным и информационным технологиям;
- способствовать овладению учащимися знаний по базовым предметам школьной программы, что достигается путем тщательного подбора соответствующего материала для практической работы;
- обучить презентовать свои достижения;
- систематизировать умения и навыки в практической деятельности;
- помочь в профессиональной ориентации и выборе дальнейшей профессии;
- сформировать устойчивые знания по технике безопасности.

Развивающие:

- развить широкий кругозор
- развить творческий потенциал учащегося;
- развить способность аргументировано отстаивать свою точку зрения;
- развить память, внимание и наблюдательность, творческое воображение и фантазию;
- раскрыть и развить индивидуальность ребёнка;
- развить образное техническое мышление и умения выразить свои замыслы с помощью авторских программ и проектов;
- развить потребность к самообразованию;
- развить умения, связанные с переносом знаний из одной образовательной области в другую;
- развивать познавательную деятельность;
- развить навыки творчески решать учебные и практические задачи, искать оригинальные решения.

Воспитательные:

- воспитать трудолюбие, самостоятельность;
- воспитать чувство товарищества, чувство личной ответственности и коммуникативных качеств;
- сформировать интерес и желание заниматься техническим творчеством;
- воспитать самостоятельность в организации деятельности: ставить цель, планировать, находить пути решения;
- сформировать у учащихся возможность оценки своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей, формирования адекватной самооценки;
- воспитать активную жизненную позицию.

Планируемые результаты

По итогам освоения образовательной программы у учащихся прогнозируются следующие результаты.

Предметные:

В результате освоения программы учащиеся должны приобрести знания и умения в соответствии с конкретным годом обучения по ДООП «Программист» (см. раздел «Планируемые результаты» рабочих программ по каждому году обучения)

Метапредметные:

- умение работать с информацией;
- склонность к исследовательской деятельности;
- презентация собственных знаний;
- креативность, дивергентное мышление.

Личностные:

- активность, организаторские способности;
- коммуникативные навыки, коллективизм;
- ответственность, самостоятельность, дисциплинированность;
- нравственность, гуманность.

Организационно – педагогические условия реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Программист» реализуется на **русском** языке.

Формы обучения

Программа реализуется в очном формате. В период школьных каникул занятия проводятся по расписанию с календарно-тематическим планом. В случае возникновения сложной эпидемиологической обстановки возможен переход полностью или частично на электронное обучение с применением дистанционных технологий с учетом требований действующих Санитарно-эпидемиологических правил, в соответствии с локальными документами учреждения.

Особенности реализации программы

Психологические и физиологические особенности возраста определяют цели и задачи, объем, содержание и качество учебного материала. Спиральный принцип построения программы предполагает усложнение заданий в соответствии с возрастными особенностями учащихся, степенью освоения ими программного материала, а также сформированность у них практических умений и навыков. В связи с практической направленностью изучаемого предмета, занятия проводятся в формате смешанного типа: теория изучается параллельно с практическим освоением программного материала или практические занятия включают теоретическую часть. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращении развития позотонического утомления, выполняются комплексы упражнений для глаз, физкультурные паузы.

Немаловажным элементом обучения является возможность участия детей в конкурсах и выставках.

При реализации данной программы большое значение отводится вовлечению родителей (законных представителей) учащихся в образовательный процесс на основе реального сотрудничества и сотворчества на педагогических началах условий взаимодействия ЦВР с семьёй. Предполагается участие родителей (законных представителей) учащихся в организации и проведении различных мероприятий в рамках образовательного процесса (включая проектную и волонтёрскую деятельность). Деятельность осуществляется как на уровне индивидуального сотрудничества, так и на уровне творческого объединения.

Формы взаимодействия с семьёй: родительские собрания, открытые занятия, мастер-классы, встречи с привлечением родительской общественности, группы в социальных се-

тях. Для родителей проводятся консультации, беседы, предоставляется помощь при выборе индивидуального образовательного маршрута учащегося.

В случае возникновения сложной эпидемиологической обстановки все массовые мероприятия, а также родительские собрания проводятся в дистанционной форме.

Условия набора в коллектив

Прием детей осуществляется с 12 лет на добровольной основе при отсутствии медицинских противопоказаний.

Условия формирования групп

Учащийся может включиться в учебный процесс с любого возраста, обозначенного в программе. В течение года возможен дополнительный набор учащихся на первый и на второй год обучения по результатам предварительного собеседования и при наличии вакантных мест. Количественный состав группы учащихся диктуется санитарными нормами и возможностью материальной базы (один человек за компьютером). Перевод на второй и третий год обучения осуществляется по результатам промежуточной аттестации в конце первого учебного года. Учащиеся, окончившие 3-й год обучения, имеют возможность продолжить образование в творческом объединении «Информационные компьютерные технологии» по другим образовательным программам.

Формы проведения занятий

Очные формы: основной формой обучения является занятие. Занятия проводятся в формах:

- теоретическое обучение (лекции, беседы);
- практическое обучение (практическое занятие);
- интерактивные формы: игровые (занятие-конкурс, занятие-праздник), исследовательские («мозговой штурм», «кейс-метод», проект); занятие-экскурсия;
- занятие – анализ работ учащихся;
- творческая мастерская на открытом занятии для родителей.

Формы занятий при дистанционном обучении.

- Веб-занятие — дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью средств телекоммуникаций. Возможно, как синхронное, так и асинхронное взаимодействие учеников и педагогов;
- Телеконференция — проводится, как правило, на основе списков рассылки с использованием электронной почты.

Формы организации детябельности детей на занятии

Основной формой организации занятий является групповая. Обучение в дистанционной форме подразумевает проведение адресных дистанционных консультаций со стороны педагога, как с опорой на специально разработанные цифровые платформы, так и с использованием ресурсов существующих социальных сетей, с осуществлением обратной связи и контроля через использование социальных сетей, мессенджеров, электронной почты, рекомендованных инструктивно-методическим письмом Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 16.03.2020 «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий».

Материально-техническое обеспечение

№ п/п	Оборудование и материалы
1.	Учебный кабинет
2.	Компьютеры, объединенные в локальную сеть с выходом в Интернет 10 шт.
3.	Ноутбук для педагога
4.	Интернет-сервер - 1 шт.
5.	Сервер локальной сети
6.	Маршрутизатор
7.	ЖК - мониторы - 10 шт.
8.	Лазерный принтер
9.	Сканер
10.	Источник бесперебойного питания
11.	Цветной струйный принтер для фотопечати А3
12.	Компьютерные столы - 11 шт.
13.	Интерактивная доска с проектором
14.	Кондиционер
15.	Офисные кресла - 11 шт.
16.	Бумага для принтера (форматы А4, А3)
17.	Цветные картриджи для принтера
18.	Головная гарнитура(наушники с микрофоном) - 11 шт.
19.	Потолочные осветительные приборы согласно СанПиН
20.	Стеллажи для хранения методических и дидактических материалов
21.	*Программное обеспечение:* ОС Windows: MS Office, Qb64, Adobe PhotoShop, MS Visual Basic, антивирусная программа Kaspersky Anti-Virus

Учебный план первого года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение
2.	Работа в среде ОС Windows	6	3	3	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
3.	Изучение инструментальных средств приложений ОС Windows	12	6	6	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
4.	Основы языка Qb64	56	24	38	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
5.	Текстовый процессор MS Word	32	16	16	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
6.	Графика и звук в Qb64	26	12	14	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
7.	Массивы. Элементы массивов. Применение массивов	6	4	2	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
8.	Подготовка к итоговому тестированию	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение
9.	Итоговое тестирование	2	0	2	Устный или письменный опрос
Итого:		144	63	81	

Учебный план второго года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу. Повторение пройденного материала.	4	2	2	Опрос. Педагогическое наблюдение
2.	Программирование на Qb64	96	28	68	Опрос. Педагогическое наблюдение.
3.	Основы работы с электронными таблицами MS Excel	22	9	13	Опрос. Педагогическое наблюдение.
4.	Создание презентаций в среде MS PowerPoint	18	7	11	Беседа, педагогическое наблюдение
5.	Подготовка к итоговому тестированию	2	0	2	Беседа, педагогическое наблюдение
6.	Итоговое тестирование	2	0	2	Устный или письменный опрос
Всего		144	46	98	

Учебный план третьего года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение в программу. Повторение пройденного материала.	2	1	1	Проверочный тест. Педагогическое наблюдение.
2.	Этапы создания Windows-приложений	76	17	59	Выполнение практических заданий, педагогическое наблюдение
3.	Задание цветов в шестнадцатеричном коде	4	2	2	Беседа, педагогическое наблюдение
4.	Случайные числа	4	1	3	Беседа, педагогическое наблюдение
5.	Модульное конструирование	4	1	3	Беседа, педагогическое наблюдение
6.	Массивы	6	2	4	Беседа, педагогическое наблюдение
7.	Создание эффектов анимации	4	1	3	Беседа, педагогическое наблюдение
8.	Общие сведения о программе Adobe PhotoShop	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
9.	Обработка событий мыши и клавиатуры	6	2	4	Беседа, педагогическое наблюдение
10.	Создание диалоговых окон	8	4	4	Беседа, педагогическое наблюдение
11.	Массивы элементов управления	4	1	3	Беседа, педагогическое наблюдение
12.	Организация работы с файловой системой в форме	6	2	4	Беседа, педагогическое наблюдение
13.	Хранение данных в файлах	4	1	3	Беседа, педагогическое наблюдение
14.	Динамическое создание элементов управления	4	1	3	Беседа, педагогическое наблюдение
15.	Работа с несколькими формами	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение
16.	Работа с авторскими приложениями	4	0	4	Беседа, педагогическое наблюдение
17.	Подготовка к итоговому тестированию	2	1	1	Беседа, педагогическое наблюдение
18.	Итоговое тестирование	2	0	2	Устный или письменный опрос
Всего		144	39	105	