

СЕТЬ ЦЕНТРОВ ЦИФРОВОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ «IT-КУБ»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 475
ВЫБОРГСКОГО РАЙОНА САНКТ – ПЕТЕРБУРГА

Принята на заседании
педагогического совета
ГБОУ СОШ № 475 Выборгского района
Санкт-Петербурга
Протокол № 7 от 30.08.2023 г.

Утверждена директором
ГБОУ школа № 475
Выборгского района Санкт-Петербурга
Овечкин А.В
Приказ № 09/6а от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Сетевая программа

« Программирование на языке 1С »

Возраст: 14 – 18 лет
Срок реализации: 5 месяцев



Основные характеристики программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа "Программирование на языке 1С" представляет собой комплексный курс, посвященный основам программирования в системе 1С: Предприятие 8.3. Программа предназначена для всех, кто интересуется разработкой игр и бизнес-приложений на этой платформе и стремится освоить необходимые навыки.

Программа состоит из четырех модулей, общая продолжительность которых составляет 144 часа. Каждый модуль разбит на 18 занятий, продолжительностью по 2 академических часа каждое (1 академический час -45 минут). Курс рассчитан на начинающих разработчиков и предоставляет полное представление о программировании в системе 1С, начиная с базовых концепций и заканчивая созданием собственной игры и бизнес-приложений.

В первом модуле знакомство с платформой "1С: Предприятие 8.3" является основной темой. Участники изучают основные принципы работы, а также основные элементы программирования, такие как отчеты, типы данных, массивы, структуры и другие. Также в рамках модуля проводятся занятия, посвященные разработке различных игр, включая карточные игры, игру "Квест" и создание собственной игры.

Во втором модуле курса участники изучают более продвинутые темы, такие как программирование отчетов, создание пользователей и настройку доступа к программе через Интернет. Здесь также затрагиваются вопросы планирования личного времени, создания контроля задач и разработки общего интерфейса.

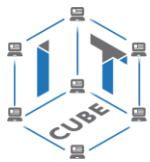
Третий модуль посвящен созданию новой конфигурации, созданию справочников, документов для покупки и продажи товаров, а также автоматизации различных бизнес-процессов. Участники узнают, как учет товаров и финансов, а также создание отчетов и пользователей в системе.

Четвертый модуль включает программу и включает в себя занятия, посвященные созданию диаграмм и работы с системой взаимодействия. Здесь также рассматриваются вопросы локального веб-сервера, оптимизации времени, механизма зарплаты и финального проекта, включающего создание комплексного приложения на основе изученных тем.

Описание планируемых результатов обучения

По окончании обучения по программе "Программирование на языке 1С", обучающиеся достигнут следующих результатов:

1. Основные навыки программирования в системе 1С: Предприятие 8.3: Обучающиеся овладеют основами программирования на платформе 1С, включая работу с отчетами, типами данных, массивами, структурами и другими



конструкциями языка;

2. Разработка игр и бизнес-приложений: Обучающиеся научатся создавать и разрабатывать игры и бизнес-приложения с использованием платформы 1С. Они освоят методы создания интерактивных игровых сценариев, управления игровыми объектами, реализацию игровой логики и другие аспекты разработки игр и приложений;

3. Практическое применение знаний: Обучающиеся смогут применять полученные знания и навыки в реальных проектах разработки игр и бизнес-приложений на платформе 1С. Они будут способны создавать

4. Функциональные и эстетически привлекательные приложения, учитывая требования и потребности пользователей;

5. Работа в команде: Обучающиеся научатся эффективно работать в команде разработчиков, совместно решать задачи и принимать участие в различных этапах разработки проектов. Они разовьют навыки коммуникации, сотрудничества и управления проектами;

6. Готовность к дальнейшему развитию: Обучающиеся получают базовые знания и умения, необходимые для дальнейшего самостоятельного изучения программирования и разработки приложений на платформе 1С. Они смогут продолжить свое профессиональное развитие в области программирования и игровой индустрии.

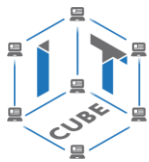
Описанные результаты обучения обеспечат обучающимся хорошую отправную точку для дальнейшей карьеры в области программирования и разработки бизнес-приложений на платформе 1С.

Актуальность программы

Актуальность программы "Программирование на языке 1С" заключается в том, что система 1С:Предприятие 8.3 является широко распространенной платформой для автоматизации бизнес-процессов и управления предприятием. Освоение программирования на этой платформе открывает участникам множество перспектив и возможностей в сфере разработки и автоматизации.

В настоящее время все больше предприятий и организаций стремятся оптимизировать свои бизнес-процессы и создавать собственные программные решения. Программисты, способные работать с системой 1С, являются востребованными специалистами на рынке труда. Они могут разрабатывать пользовательские приложения, создавать игры, автоматизировать учет и управление ресурсами предприятий.

Получение навыков программирования в системе 1С:Предприятие 8.3 позволяет выпускникам программы стать конкурентоспособными на рынке труда и расширить свои карьерные возможности. Они смогут применять свои знания в различных отраслях, включая финансы, торговлю, логистику,



производство и другие сферы бизнеса.

Условия формирования групп

Условия набора в коллектив: принимаются все желающие в возрасте от 11 до 17 лет без конкурсного отбора и минимального набора знаний. Базовые знания не требуются. Противопоказания по состоянию здоровья отсутствуют. Решение о наборе принимается в соответствии с локальными актами образовательной организации.

Количество учащихся в группе: оптимальный состав учебной группы до 14 человек.

Рекомендации по набору детей в группу. Рекомендовано базовые навыки владения компьютером. Умение пользоваться офисными пакетами и средствами поиска информации.

Условия формирования групп: ученики в возрасте от 14 до 18 лет включительно. На первый год обучения принимаются все желающие, формируются разновозрастные группы. Допускается дополнительный набор учащихся на основе собеседования в соответствии с локальными актами образовательной организации.

Режим занятий. Форма проведения занятий: очная, 2 раза в неделю по 2 академических часа с перерывом 10-15 минут. Один академический час составляет: для детей – 45 минут.

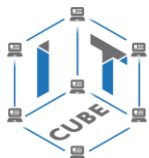
Объем и срок реализации программы

Продолжительность освоения программы составляет 144 часов.

Программа рассчитана на 1 год.

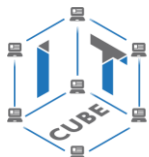
Формат обучения очная форма без применения дистанционных образовательных технологий

Цель программы - обучить участников основам программирования в системе 1С:Предприятие 8.3 и развить их способности создавать игры и бизнес-приложения.

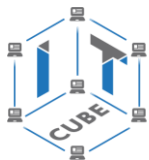


Рабочая программа с описанием каждого модуля

	Тема	Содержание	Вид учебных занятий	Объем в ак.ч.
Модуль 1. Создание игр. <i>Представляет собой вводный курс, который позволяет детям ознакомиться с основами создания игр на платформе "1С:Предприятие 8.3". В процессе обучения дети узнают основные концепции и инструменты разработки игр, а также получают практические навыки создания различных типов игр, начиная от простых кубиковых игр до сложных квестовых проектов.</i>	Тема 1. Создание игры «Кубики»	Знакомство с платформой "1С:Предприятие 8.3".	теоретические занятия	2
		Продолжение знакомства с платформой "1С:Предприятие 8.3".	теоретические занятия	2
		Игра в три кубика и кнопка "Рестарт".	практические занятия	2
		"Крэпс" и "Два кубика".	практические занятия	2
	Тема 2. Создание карточной игры.	Реализация хранения карт игры.	теоретические занятия	2
		Подготовка и раздача карт.	теоретические занятия	2
		Создание механизма «Ход игры».	практические занятия	2
		Продолжение разработки.	практические занятия	2
		Добавление "фишек".	практические занятия	2
	Тема 3. Создание игры «Квест»	План разработки. Бизнес-процессы.	теоретические занятия	2
		Продолжение разработки игры "Квест".	практические занятия	2
		Создание этапов квеста.	практические занятия	2
		Автоматическое открытие форм для игры "Квест".	практические занятия	2
		Возможность выбора в игре "квест"	практические занятия	2
	Тема 4. Создание собственной игры	Создание интерактивных ответов для игры "Квест".	теоретические занятия	2
		Создание общего интерфейса.	практические занятия	2
Создание собственной игры.		самостоятельная работа	4	

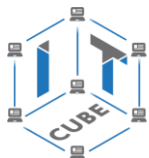


			Объем в ак.ч.	Объем в %	
ИТОГО:			теоретические занятия	12	33%
			практические занятия	20	57%
			самостоятельная работа	4	10%
			аттестация	1	
			Всего:	36	
	Тема	Содержание	Вид учебных занятий	Объем в ак.ч.	
Модуль 2. Программа учета личного времени. <i>Предназначен для изучения основ программирования и разработки на платформе "1С". Занятия включают знакомство с платформой, создание программ учета времени, отчетов, настройку доступа через Интернет и создание общего интерфейса.</i>	Тема 1. Подготовка к разработке приложения.	Что такое 1С? Какие программы пишутся на 1С? Повторение пройденного материала.	теоретические занятия	2	
		Еще немного про "1С".	теоретические занятия	2	
		Программа учета личного времени. Начало создания.	практические занятия	2	
		Проведение документов "Мероприятие" – завершение учебного дня.	практические занятия	2	
		Определение количества затраченного времени.	теоретические занятия	2	
		Создание расписания уроков.	практические занятия	2	
		Программирование отчетов "Анализ трудового дня" и "Расписание".	практические занятия	2	
	Тема 2. Планер и напоминания.	Планирование личного времени. Теория механизма.	теоретические занятия	2	
		Планирование личного времени. Создание механизма.	практические занятия	2	
		Напоминания. Сохранение инструкций в информационной базе. Модули. Виды модулей. Структура модуля.	теоретические занятия	2	
		Напоминания Основные методы для организации интерактивной работы.	практические занятия	2	
	Тема 3. Мини-чат.	Мини-чат. Объект "Запрос". Создание запроса. Текст запроса: структура и синтаксис.	практические занятия	2	
		Мини-чат. Конструкторы запроса: конструктор запроса и конструктор запроса с обработкой результата.	практические занятия	2	
		Создание пользователей в "1С:Предприятие 8".	практические занятия	2	
		Настройка доступа к программе через Интернет.	практические занятия	2	
		Создание контроля задач. Бизнес-процесс.	теоретические занятия	2	



	Тема 4. Контроль задач и интерфейс.	Создание контроля задач. Бизнес-процесс и задачи.	практические занятия	2	
		Создание общего интерфейса.	самостоятельная работа	2	
			Объем в ак.ч.	Объем в %	
ИТОГО:			теоретические занятия	12	34%
			практические занятия	22	60%
			самостоятельная работа	2	6%
			аттестация	1	
			Всего:	36	

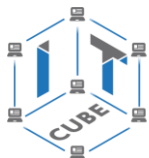
	Тема	Содержание	Вид учебных занятий	Объем в ак.ч.
Модуль 3. Автоматизация зоомагазина. <i>Направлен на освоение навыков создания и настройки конфигураций, автоматизацию бизнес-процессов, учет товаров и финансов, разработку пользовательского интерфейса, а также создание отчетов и управление пользователями в системе</i>	Тема 1. Подготовка проекта.	Создание новой конфигурации. Определены цели и задачи.	теоретические занятия	2
		Создание справочников.	практические занятия	2
		Создание документов для покупки и продажи товаров.	практические занятия	2
	Тема 2. Автоматизация.	Автоматизация заказов клиентов.	теоретические занятия	2
		Учет остатков товаров.	теоретические занятия	2
		Контроль остатков товарных позиций.	практические занятия	2
		Автоматизация прихода покупателя.	практические занятия	2
	Тема 3. Настройка интерфейса.	Работа с формами.	теоретические занятия	2
		Улучшение магазина.	практические занятия	2
		Добавление картинок.	практические занятия	2
		Улучшение начального экрана.	практические занятия	2
	Тема 4. Учет.	Доработка рейтинга.	самостоятельная работа	2
		Учет финансов.	практические занятия	2



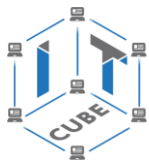
"1С:Предприятие 8".		Создание игроков.	практические занятия	2	
		Создание отчетов.	практические занятия	2	
	Тема 5. Пользователи.	Создание пользователей в системе.	теоретические занятия	2	
		Регистрация игроков.	практические занятия	2	
		Оформление итогового вида игры.	самостоятельная работа	2	
			Объем в ак.ч.	Объем в %	
ИТОГО:			теоретические занятия	10	27%
			практические занятия	22	61%
			самостоятельная работа	4	12%
			аттестация	1	
			Всего:	36	

	Тема	Содержание	Вид учебных занятий	Объем в ак.ч.
--	------	------------	---------------------	---------------

Модуль 4. Углубление в автоматизацию. <i>Предоставляет детям знания и практические навыки по установке и обновлению платформы 1С, активации лицензии, настройке локальной сети, созданию отчетов и использованию системы взаимодействия. Этот модуль также</i>	Тема 1. Работа с отчетом.	Установка или обновление платформы. Активация лицензии. Вспоминаем все, что знаем.	теоретические занятия	2
		Диаграммы. Быстрый доступ к отчету. Макет для нового отчета. Форма отчета. Открытие отчета.	практические занятия	2
		Заполнение отчета. Вариативность отчета по дате. Отчет в формате .pdf. Отправка по почте.	практические занятия	2
	Тема 2. Система взаимодействия.	Система Взаимодействия. Возможности обсуждений.	теоретические занятия	2
		Боты системы взаимодействия. Обработка ответов бота. Обучение бота.	теоретические занятия	2
		Логика и действия бота. Вызов бота. Поиск или создание обсуждения.	практические занятия	2
		Локальный веб-сервер. Публикация базы на веб-сервере.	практические занятия	2



<i>включает изучение ботов, локального веб-сервера, механизма закупки товаров и других функций, необходимых для успешной работы с платформой 1С.</i>		Настройки локальной сети. Игра по локальной сети.	практические занятия	2	
	Тема 3. Доработка приложения.	Улучшение механизма закупки товаров.	практические занятия	2	
		Создание персональных профилей для игроков.	практические занятия	2	
		Макет. Возможность печати.	теоретические занятия	2	
		Изменение цен номенклатуры в зависимости от времени года.	практические занятия	2	
	Тема 4. Планировщик.	Механизм «Планировщик».	теоретические занятия	2	
		Планировщик для оптимизации времени.	практические занятия	2	
	Тема 5. Зарплата и итог.	Механизм зарплаты.	теоретические занятия	2	
		Механизм зарплаты. Виды расчёта.	практические занятия	2	
		Механизм зарплаты. Регистр расчёта.	практические занятия	2	
		Финальный проект: создание комплексного приложения на основе изученных тем.	самостоятельная работа	2	
				Объем в ак.ч.	Объем в %
ИТОГО:			теоретические занятия	12	33%
			практические занятия	22	61%
			самостоятельная работа	2	6%
			аттестация	1	
			Всего	36	



Календарно-тематическое планирование

№	Тема и № модуля	Тема занятия	Кол-во занятий*	Кол-во часов
1	1 Модуль. Создание игр.	Создание игры «Кубики».	4	8
2		Создание карточной игры.	5	10
3		Создание игры «Квест»	5	10
4		Создание собственной игры.	4	8
5	Аттестация			1
6	2 Модуль. Программа учета личного времени.	Подготовка к разработке приложения.	7	14
7		Планер и напоминания.	4	8
8		Мини-чат.	4	8
9		Контроль задач и интерфейс.	3	6
10	Аттестация			1
11	3 Модуль. Автоматизация зоомагазина.	Подготовка проекта.	3	6
12		Автоматизация.	4	8
13		Настройка интерфейса.	4	8
14		Учет.	4	8
15		Пользователи.	3	6
16	Аттестация			1
17	4 Модуль. Углубление в автоматизацию.	Работа с отчетом.	3	6
18		Система взаимодействия.	5	10
19		Доработка приложения.	4	8
20		Планировщик.	2	4
21		Зарплата и итог.	4	8
22	Аттестация			1

* количество занятий не включают часы, отведенные на самостоятельное изучение, и часы, отведенные на прохождение аттестации



Материально-технические условия реализации программы

Компьютер или ноутбук.

Наименование требуемого программного обеспечения "1С:Предприятие 8.3.19" или более новая версия, Apache.Электронные информационные ресурсы

Официальный сайт 1С, блоги, форумы по программированию на платформе "1С:Предприятие".

Учебно-методические материалы

Методы, формы и технологии

- лекции,
- практические задания,
- групповые проекты,
- творческие проекты.

Методические разработки

Методические пособия, видеоматериалы, методические инструкции.

Материалы модуля

Презентации, примеры кода, видеолекции, электронные учебники

Педагогические технологии

- Проектная деятельность: курс включает несколько индивидуальных мини-проектов с явной координацией со стороны учителя.
- Проблемное обучение: каждый урок построен на решении конкретной проблемы, которая может возникнуть в процессе разработки игры.
- Групповое обучение: курс включает работу в парах, во время которой один ученик даёт обратную связь по проекту другого.
- Индивидуализация обучения: задания и теоретический материал доступны ученикам в любое время.
- Модульное обучение.
- Игровые технологии.

Методические разработки

Размещенные на образовательной платформе поурочные методические рекомендации к занятиям. Тематические презентации. Учебные задачи для отработки содержания изучаемой темы.

Материалы модуля

Каждый из представленных на платформе модулей содержит несколько уроков. Каждый урок содержит в себе несколько блоков заданий, объединённых одной из изученных на уроке тем. Большая часть заданий проверяется автоматически. Во время урока преподаватель объясняет ученикам тему урока, подкрепляя объяснения графическими материалами и примерами кода, обсуждает тему с учениками, вовлекая их в диалог и отвечает на появившиеся у ученика вопросы. После этого ученик переходит на платформу и решает задания



из соответствующего блока заданий при поддержке преподавателя. В любой момент времени (на уроке, во время практической части или самостоятельно работы, вне урока) ученик имеет доступ ко всем представленным в пройденных уроках заданиям. Также ученик имеет доступ к теоретическому материалу урока и в любой момент времени может самостоятельно повторить пройденные темы.

Оценочные материалы

Итоговая аттестация проводится по окончании обучения по программе. В течение курса предполагаются регулярные зачеты. При этом тематические состязания также являются методом проверки, и успешное участие в них освобождает от соответствующего зачета.

Формы контроля

Тестирование

Диагностические инструменты

Тестовые задания, вопросы с выбором ответа

Правильность ответов на тестовые вопросы, понимание основ программирования на платформе 1С

Примеры заданий

Какая команда используется для открытия формы в системе 1С:Предприятие 8.3?

- А) ОткрытьФорму();
- Б) ОткрытьОкно();
- В) ОткрытьФормуВвода();
- Г) ОткрытьОкноВвода().

Шкала оценивания, нижнее значение: 0 Шкала оценивания, верхнее значение: 20

Шкала оценивания, минимальный проходной балл: 8

Календарный учебный график

Занятия в объединении начинаются со 1 сентября и заканчиваются 30 июня.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. В каникулярное время занятия проводятся по обычному режиму.

Сроки проведения итоговой аттестации:

Последняя неделя июня.

Учебная литература

Радченко М.Г. Предприятие 1С:Программирование для начинающих.

Детям и родителям, менеджерам и руководителям. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3»– 1С-Публишинг, 2017. – 781 с

Радченко М.Г., Хрусталева Е.Ю. Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. 2-е изд – 1С-Публишинг, 2021. – 984 с.