МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЛЕНИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
школы
Протокол № 9 от «29» 08
2023г.

УТВЕРЖДЕНО
при
Вер
При
08 2

Верницкая Оксана Николаевна

Подписан: Верницкая Оксана Николаевна
DN: C=RU, S=Иркутская область, T=ДИРЕКТОР, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ЛЕНИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА""", СНИЛС=07529034079, ИНН=383200637264, E=rookn@yandex.ru, G=Оксана Николаевна, SN=Верницкая, CN=Верницкая Оксана Николаевна
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2024-02-28 13:48:13
Foxit Reader Версия: 9.7.2

Рабочая программа
по дополнительному образованию
«Компьютерное программирование»
Направленность «Научно-техническая»
Срок реализации 1 год.
14-16 лет

п. Игнино, 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа составлено на основе примерной программы Г.Г Хайдаров «Программирование на языке С++» Санкт-Петербург, Учитель, 2017г..

Данная общеразвивающая общеобразовательная программа «Программирование на языке С++» (далее - программа) имеет **техническую направленность** и предназначена для изучения языка программирования С++.

Уровень освоения программы - **общекультурный**. В рамках освоения общеобразовательной общеразвивающей программы результатом является демонстрация собственной компьютерной разработки на открытом итоговом занятии.

В настоящее время, когда компьютерные технологии активно внедряются во все сферы деятельности, человек должен быть подготовлен к использованию возможностей компьютера в самых разных обстоятельствах. Какую бы техническую специальность учащиеся не выбрали в своей дальнейшей жизни, знание программы поможет им в учебе и работе.

Данная программа является средней ступенью по данному направлению: «Программирование на языке С++».

Актуальность данной программы состоит в том, что она предоставляет возможность освоения программирования и в ней упор делается не просто на изучение теоретических основ программирования, а на решении конкретных примеров с использованием программирования. Для изучения программирования выбран язык С++, так как в настоящее время данный язык программирования занимает одно из ведущих мест в области системного и прикладного программирования. Данный язык зарекомендовал себя как надежное средство разработки сложных систем и прикладных программ. С другой стороны, он достаточно прост для освоения на начальном уровне. Кроме того, современное программирование в основном построено на Си-язычном направлении. Например, языки Java и C# являются Си-язычными. Сложный материал адаптирован в данной программе для школьного возраста.

Цели и планируемые результаты

Цель программы

Формирование навыков работы в области программирования на языке С++.

Планируемые результаты Обучающие:

- Приобретение знаний в области программирования.
- Изучение основных понятий программирования на языке С++.

Развивающие:

- Развитие творческих способностей учащегося в области программирования.
- Развитие интеллектуально-познавательных способностей, внимания, памяти, воображения.

Воспитательные:

- Формирование позитивного отношения к окружающему миру.
- Воспитание уважительного отношения к людям, к общечеловеческим ценностям.
- Формирование ответственности, самостоятельности, независимости мнения.

Условия реализации программы Условия набора и формирования групп

Коллектив учащихся формируется на основе желания родителей и учащихся без специального отбора после собеседования с родителями и ребенком.

Списочный состав формируется в соответствии с нормативно-правовыми основами проектирования общеобразовательных программ в т.ч. СанПиН 2.1.3684-21.

Особенности организации образовательного процесса заключаются в применении современных образовательных технологий, а именно применение технологии проектного обучения в ряде тем второго полугодия – проектное обучение стимулирует и усиливает обучение со стороны учащихся, поскольку является личностно ориентированным; само-мотивируемым, что означает возрастание интереса и включения в работу по мере ее выполнения; поддерживает педагогические цели в когнитивной, аффективной и психомоторной сферах на всех уровнях — знание, понимание, применение, анализ, синтез; позволяет учиться на собственном опыте и опыте других непосредственно в конкретном деле; приносит удовлетворение обучающимся, видящим продукт своего собственного труда. Таким образом, проектные технологии значительно увеличивают интерес обучающихся как к отдельным областям знаний, так и к образованию в целом.

Сроки реализации программы – продолжительность освоения программы 1 год, 144 часа.

Формы организации деятельности - групповые и индивидуально - групповые.

Ф**ормы занятий**: лекция, опрос (возможна форма викторины или кроссворда), ответы на возникающие вопросы, разбор примеров, практическое занятие, творческая работа, консультация.

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

Материально-техническое обеспечение

Количество детей, набираемых в группу, должно соответствовать количеству компьютеров в компьютерном классе.
На компьютерах должны быть:
Операционная система:
Windows 7 или выше; Среды программирования:
Borland C++ 3.0, Visual C++ или Visual Studio Express 2005 или выше Internet;
Любой браузер
На занятиях используются проектор, экран, интернет сайты обучения, электронные учебники, видеоматериалы, а также личный сайт, созданные преподавателем.

Результаты освоения программы

В результате освоения данной программы будут получены следующие результаты:

Предметные:

- приобретет знания в области программирования
- изучит основные понятия программирования на языке C++ Мета-предметные:
- разовьет творческие способности в процессе разработки и создания программ
- разовьет интеллектуально-познавательные способности, внимание, память, воображение Личностные:
- сформирует позитивное отношение к окружающему миру
- воспитает в себе уважительное отношение к людям, к общечеловеческим ценностям
- сформирует ответственность, самостоятельность, независимость мнения.

Личностные результаты:

- дисциплинированность, трудолюбие, упорство в достижении поставленных целей;
- умение управлять своими эмоциями в различных ситуациях;
- умение оказывать помощь своим сверстникам.

Мета-предметные результаты.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- умение находить ошибки при выполнении заданий и уметь их исправлять;
- умение объективно оценивать результаты собственного труда, находить возможности и способы их улучшения;
- умение следовать при выполнении задания инструкциям учителя;
- умение понимать цель выполняемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия:

- перерабатывать полученную информацию, делать выводы;
- осуществлять поиск информации с помощью ИКТ.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение договариваться и приходить к общему решению, работая в паре, группе;
- координировать различные позиции во взаимодействии с одноклассниками;
- принимать общее решение;
- контролировать действия партнёра в парных упражнениях;
- умение участвовать в диалоге, соблюдать нормы речевого этикета, передавать в связном повествовании полученную информацию.

Ожидаемые результаты освоения программы.

К концу первого года обучения учащиеся

должны знать:

- правила техники безопасности;
- основные устройства ПК;
- что такое информация; виды информации; средства получения, хранения, передачи информации;
- правила работы за компьютером;
- назначение и работу графического редактора PAINT;
- возможности текстового редактора WORD;
- иметь представление о компьютерных вирусах;
- иметь представление об антивирусных программах;
- что такое алгоритм, формы записи алгоритмов, основные символы блок-схем алгоритмов, структуры алгоритмов;

должны уметь:

- соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности;
- включить, выключить компьютер;
- работать с устройствами ввода/вывода (клавиатура, мышь, дисководы);
- набирать информацию на русском регистре;
- запустить нужную программу, выбирать пункты меню, правильно закрыть программу.
- работать с программами WORD, PAINT

Виды и формы контроля

Оценкой результативности обучения является практическая реализация учащимся знаний, полученных в процессе обучения, в виде практических заданий, самостоятельных и творческих работ, индивидуальной папки работ в электронном виде. По каждой теме или группе тем проводятся зачеты или контрольные работы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

N темы	Тема	Количество часов	Формы контроля

		Всего	Теория	Практика	
	Раздел 1. Основные понятия языка С++ (32)				
1	Установка С++ на ПЭВМ.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
2	Практика: Установка С++ на ПЭВМ.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
3	Описание имен в С++ программах.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
4	Примеры. Описание имен в С++ программах.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
5	Арифметические выражения, операторы вывода и ввода.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
6	Функции стандартной библиотеки для ввода и вывода переменных.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
7	Форматированный вывод.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
8	Примеры написания программ.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
9	Символы псевдографики на примере.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
10	Особенности синтаксиса С++ для выводов кодов ASCII	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
11	Цветной вывод текста.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
12	Фрагменты программы,	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
13	Операторы: условный, выбора и перехода	2	2		Теория, опрос, работа у доски
14	Примеры написания программ	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
15	Коды.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
16	Примеры написания программ.	2		2	практические,

					самостоятельные и контрольные задания.
	Раздел 2. Циклы, массивы, функции (32)				
17	Операторы циклов	2	2		Теория, опрос, работа у доски
18	Примеры циклов	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
19	Массивы	2	2		Теория, опрос, работа у доски
20	Примеры массивов	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
21	Массивы	2	2		Теория, опрос, работа у доски
22	Примеры массивов	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
23	Массивы и указатели	2	2		Теория, опрос, работа у доски
24	Примеры массивов	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
25	Указатели и работа со строками	2	2		Теория, опрос, работа у доски
26	Примеры особенности синтаксиса C++ при работе со строками.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
27	Функции.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
28	Примеры функций	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
29	Функции.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
30	Примеры функций	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
31	Функции.	2	2		Теория, опрос, работа у доски

32	Промежуточный контроль первого полугодия. Примеры функций	2		2	Диагностическое задание 1 полугодия. Фиксация результатов на основе критериев эффективности освоения программы. задания.
	Раздел 3. Графика С++ (16)				
33	Графический режим.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
34	Примеры программы с графическими функциями	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
35	Графические примитивы.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
36	Примеры программы с графическими функциями	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
37	Работа с цветами.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
38	Примеры программы с графическими функциями	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
39	Улучшенная графика.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
40	Примеры программы с графическими функциями	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
	Раздел 4. Структуры и файлы (24)				
41	Структуры. Вызов переменной по значению и по указателю.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
42	Примеры программы со структурой	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
43	Массивы структур. Вызов переменной по значению и по указателю.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
44	Примеры программы со структурой	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.

45	Работа с файлами. Функции чтения и записи данных в файл.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
46	Примеры программы со структурой	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
47	Работа с файлами. Функции чтения и записи на низком уровне.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
48	Примеры программы со структурой	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
49	Позиционирование в файле.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
50	Примеры программы со структурой	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
51	Запуск программы из командной строки.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
52	Примеры программы со структурой	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
	Раздел 5. Основы работы в визуальной среде (20)				
53	Среда программирования Visual C++	2	2		Теория, опрос, работа у доски
54	Компиляция, запуск программы на выполнение	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
55	Компоненты на закладках палитры компонентов.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
56	Управление компонентами	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
57	Инспектора объектов.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
58	Применение метода OnClick	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
59	Окно редактора кода. Окно редактора формы.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
60	Работа в редакторе кода.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.

61	Рабочие файлы Visual C++.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
62	Управление проектом	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
	Раздел 6. Работа с графикой в визуальной среде (20)				
63	Графические функции Visual C++	2	2		Теория, опрос, работа у доски
64	Рисование линейных объектов.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
65	Графические функции Visual C++ для заливки областей.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
66	Примеры программ с заливкой областей.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
67	Вывод графического текста функциями C++	2	2		Теория, опрос, работа у доски
68	Пример программы с графическим текстом	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
69	Вывод рисунков на форму приложения в Visual C++	2	2		Фиксация результатов на основе критериев эффективности освоения программы. Сравнительный анализ.
70	Примеры программ.	2		2	Подведение итогов
71	Теоретические примеры. Итоговый контроль 2-го полугодия.	2	2		Диагностическое задание 2 полугодия. Фиксация результатов на основе критериев эффективности освоения программы. Сравнительный анализ
72	Примеры программ. Итоговое занятие	2		2	Подведение итогов
Итого		144	72	72	

Информационные источники

Литература для обучающихся.

1.Березин Б. И., Березин С. Б. Начальный курс С и С++. — М.: Диалог-МИФИ, 2014. - 288 с.

2.Культин Н. Б. С/С++ в задачах и примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 288 с.

Литература педагогов.

1.Березин Б. И., Березин С. Б. Начальный курс С и С++. — М.: Диалог-МИФИ, 2014. - 288

2.Культин Н. Б. С/С++ в задачах и примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 288 с.

Электронные образовательные ресурсы

1. Сайт дистанционной поддержки обучения: сайт Г.Г. Хайдарова [Электронный ресурс] URL: http://haidarovg.ru (Дата обращения 30.01.2017)
2. Сайт дистанционной поддержки обучения [Электронный ресурс] URL: http://xoax.net/ (Дата обращения 30.01.2017)