

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

ПРИНЯТО

Протокол Малого педагогического совета
Отдела техники
№ 3 от «18» мая 2017 года

/М.Ю. Колганов/
Заведующий отделом техники

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 146-04 от «13» 06 2017 года
Генеральный директор

М.Р. Катунова



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

Возраст учащихся: 15-16 лет
Срок реализации программы: 1 год

Разработчик:

Хайдаров Геннадий Гасимович,
педагог дополнительного образования

ОДОБРЕНО

Протокол Методического совета

№ 9 от «8» 06 2017 г.

1. Пояснительная записка

Данная общеразвивающая общеобразовательная программа «Объектно-ориентированное программирование» (далее - программа) имеет **техническую направленность** и предназначена для изучения языка программирования C++.

Предлагаемая программа имеет техническую направленность.

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.

Данная программа обучения объектно-ориентированному программированию на языке C++ написана в связи с изменением правил оформления программ - Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г., руководствуясь Концепцией развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. №1726-р) и на основе методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ в государственных образовательных организациях Санкт-Петербурга.

За время преподавания данной программы с 1997 года для более качественного обучения был разработан сайт в интернете и сделана подборка обучающих видеоклипов по темам занятий (на youtube).

Данная программа рекомендуется для учащихся 15-16 лет, знакомых с основами языка C++ и является следующей ступенью после программы по данному направлению: «Программирование на языке C++».

Какую бы техническую специальность учащиеся не выбрали в своей дальнейшей жизни, знание программы поможет им в учебе и работе.

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 C++, 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.

Адресат программы: Программа предназначена для обучающихся детей 15-16 лет.

Объем и срок реализации программы: рассчитана на один год обучения (144 часа).

Цели и задачи

Цель программы

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

Задачи

Обучающие:

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

Развивающие:

- Развитие творческих способностей учащегося.
- 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.

Характеристика учащихся

Коллектив учащихся формируется на основе желания родителей и детей 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 2.4.4.3172-14.

В группу принимаются дети с 15 до 16 лет.

Формы и режим занятий

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; самомотивируемым, 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.

Формы организации деятельности детей на занятии - групповые и индивидуально - групповые.

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

На занятиях используются проектор, экран, интернет сайты обучения, электронные учебники, видеоматериалы, а также личный сайт, созданные преподавателем.

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

Ресурсное обеспечение программы

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

Планируемые результаты

В результате освоения данной программы будут получены следующие результаты:

Предметные:

- приобретет знания в области программирования
- изучит основные понятия программирования на языке C++

Метапредметные:

- разовьет творческие способности
- 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.

2. Учебный план

№ тем	Тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Раздел 1. Теория классов				
1	Обзор по средам программирования под Windows.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
2	Практика: Установка среды программирования Visual C++ Express	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
3	Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).	2	2		Теория, опрос, работа у доски
4	Примеры. Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
5	Создание функций классов в C++	2	2		Теория, опрос, работа у доски
6	Примеры. Создание функций классов в C++	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
7	Особенности классов в C++	2	2		Теория, опрос, работа у доски
8	Примеры. Особенности классов в C++	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
9	Классы C++. Реализация идеи инкапсуляции в языке C++:	2	2		Теория, опрос, работа у доски
10	Примеры. Реализация идеи инкапсуляции в языке C++	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
11	Определение функций-членов класса.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
12	Примеры. Определение функций-членов класса.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
13	Перегрузка функций.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
14	Примеры. Перегрузка функций.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
15	Конструктор класса в C++, синтаксис описания и семантика использования.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
16	Примеры. Конструктор класса в C++.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
17	Перегрузка конструктора класса в C++.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
18	Примеры. Перегрузка конструктора класса в C++.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
19	Указатель на класс this.	2	2		Теория, опрос, работа у доски

20	Примеры. Указатель на класс this.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
21	Вложенный класс	2	2		Теория, опрос, работа у доски
22	Примеры. Вложенный класс	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
23	Операторы new, delete.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
24	Примеры. Применение оператора new и gnew.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
25	Операторы new, delete.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
26	Примеры. Применение оператора delete и delete [].	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
27	Производные классы: основные сведения.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
28	Примеры. Производные классы.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
29	Производные классы: Порядок работы конструкторов и деструкторов.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
30	Примеры. Производные классы: Порядок работы конструкторов и деструкторов.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
31	Производные классы: вызов функций по значению	2	2		Теория, опрос, работа у доски
32	Примеры. Производные классы: вызов функций по значению	2		2	Диагностическое задание 1 полугодия. Фиксация результатов на основе критериев эффективности освоения программы. задания.
33	Производные классы: вызов виртуальной функций по указателю.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
34	Примеры. Производные классы: вызов виртуальной функций по указателю.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
35	Абстрактные классы	2	2		Теория, опрос, работа у доски
36	Примеры. Абстрактные классы	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
37	Темплеты функций.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
38	Примеры. Темплеты функций.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
39	Дружественные функции.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
40	Примеры. Дружественные функции.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.

	Раздел 2. Графические классы, основы трехмерного моделирования (64)				
41	Графические классы. Классы TPicture, TBitmap. Общие свойства, отличия и области применения.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
42	Примеры. Классы TPicture, TBitmap.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
43	Работа с цветами. Закрашивание объектов. Понятие палитры. Работа с изображениями.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
44	Примеры. Работа с цветами.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
45	Класс TPicture	2	2		Теория, опрос, работа у доски
46	Примеры. Класс TPicture	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
47	Работа с растровыми изображениями в классе TBitmap Отображение картинок, программируемые эффекты в классе TBitmap	2	2		Теория, опрос, работа у доски
48	Примеры. Класс TBitmap	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
49	Музыкальное сопровождение. Компоненты System: MediaPlayer. Открытие звуковых файлов *.wav.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
50	Примеры. System: MediaPlayer	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
51	Программирование работы MediaPlayer с учетом времени показа слайда фотоальбома.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
52	Примеры. Создание фотоальбома.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
53	Комплексные задания на примере программы «музыкальный альбом».	2	2		Теория, опрос, работа у доски
54	Примеры. «Музыкальный альбом».	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
55	Поверхность рисования. Вывод точки и графических примитивов.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
56	Примеры. Графические примитивы	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
57	Загрузка картинок Bitmap.	2	2		Теория, опрос, работа у доски
58	Примеры. Загрузка картинок Bitmap	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
59	Смена видеостраниц.	2	2		Теория, опрос, работа у доски

60	Примеры. Смена видеостраниц	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
61	Работа со спрайтами	2	2		Теория, опрос, работа у доски
62	Примеры. Работа со спрайтами	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
63	Комплексные задания на примере механики программы «Мозаика».	2	2		Теория, опрос, работа у доски
64	Примеры. «Мозаика».	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
65	Программа «Арканоид».	2	2		Теория, опрос, работа у доски
66	Примеры. Программа «Арканоид».	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
67	Программа «Лабиринт».	2	2		Теория, опрос, работа у доски
68	Примеры. Программы «Лабиринт».	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
69	Комплексные задания «Геометрическое моделирование трехмерных объектов.	2	2		Диагностическое задание 2 полугодия. Фиксация результатов на основе критериев эффективности освоения программы. Сравнительный анализ.
70	Примеры программ.	2		2	практические, самостоятельные и контрольные задания.
71	Теоретические примеры программ. 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 года	2		2	Подведение итогов
Итого		144	72	72	

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**к общеобразовательной общеразвивающей программе
«Объектно-ориентированное программирование»**

Задачи

Обучающие:

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

Развивающие:

- Развитие творческих способностей учащегося.
- 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.

Планируемые результаты

В результате освоения данной программы будут получены следующие результаты:

Предметные:

- приобретет знания в области программирования
- изучит основные понятия объектно-ориентированного программирования на языке C++

Метапредметные:

- разовьет интеллектуально-познавательные способности, внимание, память, воображение
- разовьет творческие способности

Личностные:

- сформирует позитивное отношение к окружающему миру
- воспитает в себе уважительное отношение к людям, к общечеловеческим ценностям
- сформирует ответственность, самостоятельность, независимость мнения.

Содержание

Раздел 1. Теория классов

Тема 1. Установка Visual C++

Теория

Обзор по средам программирования под Windows..

Практика

Установка среды программирования Visual C++ Express_

Тема 2. Принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Теория

Основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Практика

Примеры. Основные принципы ООП.

Тема 3. Функции функций классов в C++.

Теория

Создание функций классов в C++ .

Практика

Примеры. Функции функций классов в C++.

Тема 4. Особенности классов в C++

Теория

Особенности классов в C++.

Практика

Примеры. Особенности классов в C++.

Тема 5. Классы C++.

Теория

Инкапсуляция классов.

Практика

Реализация идеи инкапсуляции в языке C++.

Тема 6. Функции-члены класса.

Теория

Определение функций-членов класса.

Практика

Примеры. Определение функций-членов класса.

Тема 7. Перегрузка функций.

Теория

Перегрузка функций.

Практика

Примеры. Перегрузка функций.

Тема 8. Конструктор класса в C++

Теория

Конструктор класса в C++, синтаксис описания и семантика использования.

Практика

Примеры конструкторов.

Тема 9. Перегрузка конструктора класса в C++.

Теория

Перегрузка конструктора класса в C++.

Практика

Примеры. Перегрузка конструктора класса в C++.

Тема 10. Указатель на класс this.

Теория

Указатель на класс this.

Практика

Примеры. Указатель на класс this.

Тема 11. Вложенный класс.

Теория

Вложенный класс.

Практика

Примеры. Вложенный класс.

Тема 12. Операторы new, delete.

Теория

Операторы new, gcnew.

Практика

Примеры. Операторы new, gcnew.

Тема 13. Операторы new, delete.

Теория

Операторы delete и delete [].

Практика

Применение оператора delete и delete [].

Тема 14. Производные классы: основные сведения.

Теория

Производные классы: основные сведения.

Практика

Примеры. Производные классы.

Тема 15. Производные классы: Порядок работы конструкторов и деструкторов.

Теория

Производные классы: Порядок работы конструкторов и деструкторов.

Практика

Примеры. Производные классы: Порядок работы конструкторов и деструкторов.

Тема 16. Производные классы: вызов функций по значению

Теория

Производные классы: вызов функций по значению.

Практика

Примеры. Производные классы: вызов функций по значению.

Тема 17. Производные классы: вызов виртуальной функций по указателю.

Теория

Производные классы: вызов виртуальной функций по указателю.

Практика

Примеры. Производные классы: вызов виртуальной функций по указателю.

Тема 18. Абстрактные классы

Теория

Абстрактные классы.

Практика

Примеры. Абстрактные классы.

Тема 19. Темплеты функций.

Теория

Темплеты функций.

Практика

Темплеты функций.

Тема 20. Дружественные функции.

Теория

Дружественные функции.

Практика

Примеры. Дружественные функции.

Раздел 2. Графические классы, основы трехмерного моделирования

Тема 21. Графические классы. Классы TPicture, TBitmap.

Теория

Графические классы. Классы TPicture, TBitmap. Общие свойства, отличия и области применения.

Практика

Примеры. Классы TPicture, TBitmap.

Тема 22. Работа с цветом изображения.

Теория

Работа с цветами. Закрашивание объектов. Понятие палитры. Работа с изображениями.

Практика

Работа с цветом изображения

Тема 23. Класс TPicture.

Теория

Класс TPicture.

Практика.

Класс TPicture.

Тема 24. Работа с растровыми изображениями в классе TBitmap.

Теория

Работа с растровыми изображениями в классе TBitmap. Отображение картинок, программируемые эффекты в классе TBitmap

Практика

Примеры. Класс TBitmap.

Тема 25. Компоненты System: MediaPlayer.

Теория

Музыкальное сопровождение. Компоненты System: MediaPlayer. Открытие звуковых файлов *.wav.

Практика

Примеры. Открытие звуковых файлов *.wav.

Тема 26. Программирование работы MediaPlayer

Теория

Программирование работы MediaPlayer с учетом времени показа слайда фотоальбома.

Практика

Примеры. Создание фотоальбома.

Тема 27. Комплексные задания на примере программы «музыкальный альбом».

Теория

Комплексные задания на примере программы «музыкальный альбом».

Практика

Примеры. «Музыкальный альбом».

Тема 28. Графические примитивы.

Теория

Поверхность рисования. Вывод точки и графических примитивов.

Практика

Примеры. Графические примитивы.

Тема 29. Загрузка картинок Bitmap..

Теория

Загрузка картинок Bitmap.

Практика

Примеры. Загрузка картинок Bitmap.

Тема 30. Смена видеостраниц.

Теория

Смена видеостраниц.

Практика

Примеры. Смена видеостраниц.

Тема 31. Работа со спрайтами.

Теория

Работа со спрайтами.

Практика

Примеры. Работа со спрайтами.

Тема 32. Комплексные задания на примере механики программы «Мозаика».

Теория

Комплексные задания на примере механики программы «Мозаика».

Практика

Разработка алгоритма выполнения комплексного задания.

Примеры. «Мозаика».

Тема 33. Программа «Арканоид».

Теория

Программа «Арканоид».

Практика

Разработка проекта программы.

Примеры. Программа «Арканоид».

Тема 34. Программы «Лабиринт».

Теория

Программы «Лабиринт».

Практика

Разработка проекта программы.

Примеры. Программы «Лабиринт».

Тема 35. Комплексные задания «Геометрическое моделирование трехмерных объектов»

Теория

Комплексные задания «Геометрическое моделирование трехмерных объектов»

Практика

Разработка алгоритма выполнения комплексного задания.

Примеры. Вывод 3D моделей.

Тема 36. Теоретические примеры программ. Итоговый контроль 2-го полугодия

Теория

Теоретические примеры программ. Итоговый контроль 2-го полугодия

Практика

Примеры программ. Итоговое занятие года.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

При обучении учащихся используются современные методики и технологии. А именно: раздаточные электронные и печатные материалы, страницы авторского сайта <http://haidarovg.ru>. Сайт имеет разбиение учебных материалов по программам обучения школьников. Например, по названию вкладки можно выбрать программу обучения. Каждая программа обучения имеет разбиение на интернет страницы. На каждой интернет странице выложены ежемесячно материалы для обучения. Например, страница: сентябрь содержит дополнительные материалы и основные задания сентября, октябрь – дополнительные материалы и основные задания октября, и так далее. На этих страницах данного сайта выложены материалы по изучаемым темам выбранного месяца. А именно, по теории - подборки из интернета видеоуроков и дополнительных теоретических материалов, по практике – основные практические задания месяца. Данный сайт был создан для обучения школьников ГБНОУ «СПбГДТЮ». В программе обучения используются также сайты других авторов (список сайтов и тем отображается на сайте автора по конкретным темам месяца обучения).

Использование технологии проектного обучения на этапе создания собственных программ учащимися позволяет смоделировать предметное содержание будущей профессиональной деятельности учащегося. В результате этого у учащегося будет сформировано проектное мышление, будет отработан алгоритм проектной деятельности в области компьютерных технологий.

Формы анализа результативности

Итогом каждого практического занятия является конкретный продукт деятельности учащегося. Результаты выполнения заданий фиксируются (см. Приложение 1).

Виды и формы контроля:

Входной контроль осуществляется путем опроса и наблюдение за выполнением заданий первого занятия с фиксацией результативности в диагностической карте фиксации результативности по каждой изучаемой теме.(Приложение 1)

Текущий контроль осуществляется путем опросов, выполнения практических самостоятельных и контрольных заданий с последующей фиксацией по каждой теме результативности в диагностической карте фиксации результативности по каждой изучаемой теме.(Приложение 1)

Промежуточный контроль осуществляется путем выполнения диагностического задания за 1 и 2 полугодия. Фиксация результатов производится на основе критериев эффективности освоения программы задания.(Приложение 2) Проводится сравнительный анализ.

Итоговый контроль В конце учебного года проводится открытое итоговое занятие с приглашением родителей, на котором с демонстрацией собственной компьютерной разработки выступает каждый учащийся.

Самооценка обучающихся проводится по таблице приложения №5

Удовлетворенность родителей качеством обучения родителей проводится по таблице приложения №6

Лучшие творческие работы участвуют в компьютерных конкурсах различного уровня.

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.

Контроль учащихся проводится во время обучения на каждом практическом занятии по всем задачам обучения. Кроме того, контроль результативности осуществляется по таблицам, приведенным в приложениях №3, №4.

Опись Учебно-методического комплекса
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Направленность	Техническая			
Продолжительность освоения	1 год			
Возраст детей	13 — 16 лет			
Нормативное обеспечение	Образовательная программа Рабочая программа План воспитательной работы (план мероприятий) Инструкции по технике безопасности Нормативная документация: <u>Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012</u> <u>Концепция развития дополнительного образования детей в Российской Федерации</u> <i>Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 №1726-р</i> <u>Стратегия развития системы образования Санкт-Петербурга на 2011–2020 гг. «Петербургская Школа 2020»</u> // Совет по образовательной политике Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга, 2010 <u>Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года</u> // <i>Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р</i> <u>Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательной организации дополнительного образования детей"</u> // <i>Постановление Главного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41</i> <u>Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам</u> // <i>Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008</i> 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			
Разделы программы	Учебно-методические пособия для педагогов	Учебно-методические пособия для детей	Диагностические и контрольные материалы	Средства обучения
Раздел 1. Теория классов	Раздаточные материалы, пособия, инструкции, конспекты занятий, электронный учебник, презентация Сайт http://haidarovg.ru	Пособия -папки и файлы -электронный учебник Сайт http://haidarovg.ru	Практические и контрольные задания.	Персональные компьютеры, программные продукты, проектор, экран, электронный учебник, презентация, сайт http://haidarovg.ru
Раздел 2. Графические классы , основы трехмерного моделирования	Раздаточные материалы, пособия, инструкции, конспекты занятий, электронный учебник, презентация Сайт http://haidarovg.ru	Пособия -папки и файлы -электронный учебник Сайт http://haidarovg.ru	Опрос, практические, самостоятельные и контрольные задания.	Персональные компьютеры, программные продукты, проектор, экран, электронный учебник, презентация, сайт http://haidarovg.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Список литературы для педагога

- Березин Б. И., Березин С. Б. Начальный курс С и С++. — М.: Диалог-МИФИ, 2014. - 288 с.
- Культин Н. Б. С/С++ в задачах и примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 288 с.
- Хайдаров Г.Г. Алгоритмы компьютерной графики с примерами : учебное пособие / Г. Г.Хайдаров ; СПбГТИ(ТУ). - СПб. : 2013. - 77 с.
- Хайдаров Г.Г. , Компьютерные технологии трехмерного моделирования : учебное пособие / Г. Г. Хайдаров, В. Т. Тозик ; СПбГУ ИТМО. - СПб. , 2010 – 78 с

Список литературы для учащихся.

- Березин Б. И., Березин С. Б. Начальный курс С и С++. — М.: Диалог-МИФИ, 2014. - 288 с.
- 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)
3. Канал youtube по обучению программированию на С++ [Электронный ресурс] URL: <https://www.youtube.com/channel/UCohuQ61p0nRTzVlWcb-Pksg> (Дата обращения 30.01.2017)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица 1. Оценка результативности по каждой изучаемой теме

Группа _____

Программа «Объектно-ориентированное программирование»

Педагог Хайдаров Г.Г.

	Фамилия / тема	T1	T2
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Критерии эффективности

Работа учащихся оценивается по 5-балльной системе по каждой теме.

5 – «отлично», учащийся полностью освоил тему, выполнил все предложенные программы с минимальной помощью преподавателя.

4 – «хорошо», учащийся освоил тему, выполнил предложенные программы с подсказками преподавателя.

3 – «удовлетворительно», учащийся частично освоил тему, выполнил необходимый минимум программ с большим количеством подсказок преподавателя.

2 – «неудовлетворительно», учащийся посещал занятия, но тему не освоил.

« - » - учащийся не присутствовал на занятиях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица 2. Оценка результативности за каждое полугодие

Группа _____

Программа ««Объектно-ориентированное программирование»

Педагог Хайдаров Г.Г.

	Фамилия / тема	Зачет/ незачет	Примечание
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Критерии эффективности

«зачет», учащийся освоил программу полугодия.

«незачет», учащийся не освоил программу полугодия или не присутствовал на занятиях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица 3. Оценка результативности за учебный год

Группа _____

Программа ««Объектно-ориентированное программирование»

Педагог Хайдаров Г.Г.

	Фамилия / тема	Зачет/ незачет	Примечание
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Критерии эффективности

«зачет», учащийся освоил программу учебного года.

«незачет», учащийся не освоил программу учебного года или не присутствовал на занятиях.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица 4.

Оценка результативности выполнения итоговой творческой работы.

Критерии оценки	Баллы
Соответствие выбранной теме	1
Оригинальность	2
Сложность	3
Использование инструментов приложения	2
Полнота представленной информации	2

Критерии эффективности

1-2 балл - владеет терминологией по теме

3-4 балла – выполняет задание по образцу

5-7 балла - выполнение самостоятельного задания

8-10 баллов - выполнение задания повышенной сложности или творческая работа

Минимальное количество баллов - 5, максимальное – 10.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Карта самооценки обучающихся

Ф.И.О. _____

№ вопроса	Самооценка обучающегося	Оценка педагога	Средне арифметическая оценка
1. Умею планировать работу			
2. Умею рационально распределять время			
3. Умею анализировать результаты деятельности			
4. Умею вести беседу (выражаюсь техническим языком)			
5. умею работать в среде программирования			
6. умею набирать текст программы			
7. Научился работать в коллективе			

Форма оценки: 1 балл («низкий») — изменения не замечены; 2 балла («средний») - изменения произошли, но воспитанник был способен к большему; 3 балла («высокий») - положительные изменения личностного качества воспитанника .

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Анкета для родителей «Удовлетворенность качеством обучения по программе»

Цель: выявить уровень удовлетворенности родителей работой педагога

Ход проведения. На родительском собрании родителям предлагается заполнить таблицу вида

ЦЕЛИ	выбор	Удовлетворен(2)	Частично(1)	Нет (0)
1-узнать новое, повысить общекультурный уровень ребенка	☐			
2-научить ребенка какой-либо конкретной деятельности	☐			
3-развить его творческие способности	☐			
4-найти для него новых друзей по интересам	☐			
5-заниматься с интересным педагогом	☐			
6-преодолеть трудности в учебе	☐			
7-научить ребенка самостоятельно приобретать новые знания	☐			
8-получить ребенку новые знания и умения, которые помогут в приобретении будущей профессии	☐			
9-создать условия для демонстрации ребенком результатов своего творчества на конкурсах	☐			

Для этого нужно пометить цели (все или некоторые наиболее значимые для родителя) и указать, удовлетворен ли он достижением этих целей (удовлетворен, частично, нет) (2,1,0 соответственно)

Обработка результатов анкеты. Степень удовлетворенности работой педагога определяется как частное от деления общей суммы баллов всех ответов на общее количество ответов. Если коэффициент $K > 1$, степень удовлетворенности высокая, если $0 < K \leq 1$, то средняя, и если $K = 0$, то низкая.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Пример файла раздаточного материала

```
// 2god_2012_spisok.cpp : main project file.

#include "stdafx.h"
#include <conio.h>

#include <iostream>
using namespace std;
using namespace System;

template <class data_t> class list {
    data_t data;
    list *next;
public:
    list (data_t d);
    void add(list *node) { node->next = this; next = 0; }
    list *getnext() { return next; }
    data_t getdata() { return data; }
};

template <class data_t> list<data_t>::list(data_t d)
{
    data = d;
    next = 0;
};

int main(array<System::String ^> ^args)
{
    list<char> start('a');
    list<char> *p, *last;
    int i;

    // создание списка
    last = &start;
    for(i=1; i<26; i++) {
        p = new list<char> ('a' + i);
        p->add(last);
        last = p;
    }

    // вывод списка
    p = &start;
    while(p) {
        cout << p->getdata();
        p = p->getnext();
    }

    getch(); return 0;
}
```