

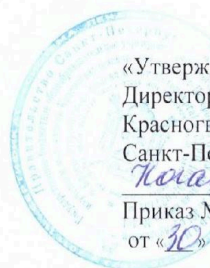
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №491 с углубленным изучением математики
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга

«Рассмотрено»

Педагогическим советом

Протокол № 1

от «30» 08 2021 г.



«Утверждаю»

Директор ГБОУ средняя школа № 491
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга

Коганкова В.А. Коганкова

Приказ № 217-П
от «30» 08 2021 г.

Рабочая программа дополнительного образования детей
«Мастерская программирования»

Составитель: Верещагина Полина Александровна

Педагог дополнительного образования

2021 - 2022 учебный год

Группа № 1.1.

Календарный учебный график педагога

Верещагиной П.А.

1.1.

Объединение «Мастерская программирования» реализует дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу «Мастерская программирования» в 2021-2022 учебном году.

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1.1.	10.09	31.05	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Пояснительная записка

Направленность данной образовательной программы — техническая.

Актуальность программы

Занятия Мастерской программирования спланированы таким образом, чтобы за время курса обучающиеся получили максимум знаний об алгоритмах и на практике освоили основные приемы и хитрости работы в процессе программирования.

Алгоритмизация и программирование, обучение которым будет интересным и увлекательным, позволит ребятам раскрыть свой аналитический потенциал и почувствовать себя настоящими программистами!

Знания, полученные при изучении курса «Мастерская программирования», учащиеся могут в дальнейшем использовать при изучении программирования и прикладных исследований в различных предметных областях знаний – физике, химии, биологии и др.

Программа предназначена для работы в двух операционных системах (ОС): Windows и Linux. Ребята учатся работать с исполнителями алгоритмов: Blockly, Виртуальные лаборатории.

Отличительные особенности

В 5-6 классе нет информатики, однако интерес к программированию есть. Поэтому, в рамках дополнительного образования проводится курс «Мастерская программирования», на котором у обучающихся формируется алгоритмическое мышление и приобретаются навыки программирования алгоритмов для виртуальных исполнителей. На занятиях обучающиеся изучают основные типы алгоритмов.

С целью развития творческой активности воспитанников мы стараемся разнообразить не только методы обучения, но и формы организации работы детей на занятиях.

Среди форм организации познавательной деятельности воспитанников наибольший активизирующий эффект создают: индивидуальная и индивидуально-групповая форма.

Показателем активности личности и её высоких способностей к творческой деятельности в области программирования является самостоятельность воспитанников. Самостоятельная работа учащихся организуется с помощью индивидуальных форм обучения. Индивидуальная работа заключается в том, что обучающийся выполняет алгоритм на компьютере самостоятельно. Но объяснение материала, обсуждение и просмотр работ проходит в группах, а иногда и индивидуально.

С целью выработки умений программирования на компьютере используются упражнения и практические работы. Используются методы демонстраций и иллюстраций, разные формы бесед, создания на занятиях ситуаций занимательности и др.

Для работы используются технические средства, такие как: проектор, компьютеры, принтер. Учебный материал иллюстрируется показом фильмов, слайдов и т.п.

Адресат программы

Программа курса «Компьютерная графика для подростков» предназначена для обучающихся 5-7 классов.

Цель программы

Формирование интереса к программированию и развитие мотивации к познанию и творчеству через обучение основных алгоритмических конструкций и управления виртуальных исполнителей посредством программ.

Задачи

Обучающие:

- развивать основные навыки и умения использования прикладных компьютерных программ;
- формировать алгоритмическое мышление
- научить управлять виртуальными исполнителями

Развивающие:

- научить детей самостоятельно подходить к творческой работе;
- формировать у обучающихся представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- развивать познавательные, интеллектуальные и творческие способности обучающихся, выработать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
-

Воспитательные:

- воспитать трудолюбие, терпение и усидчивость;
- сформировать творческий подход к поставленной задаче

Условия реализации

Возраст детей: 11—13 лет.

Набор детей на первом году обучения: свободный. Допускается формирование как одновозрастных, так и разновозрастных групп. Возможен дополнительный набор в группы в течение учебного года по итогам собеседования;

На первом году обучения в группе должно быть не менее 15 человек.

Программа может быть реализована удаленно, с применением дистанционных технологий.

Форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах.
- индивидуальный – работа с обучающимся с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.
- самостоятельная работа

Виды занятий:

Приоритет отдается активным формам преподавания:

- Практическим: упражнения, практические работы, практикумы;
- Наглядным: использование схем, таблиц, рисунков, моделей, образцов;
- Нестандартным: конкурс, выставка-презентация;
- Дистанционным: консультация, презентация, работа над проектом, самостоятельная работа, просмотр видеоматериала.

Сочетание индивидуальных, групповых и коллективных форм работы.

Планируемые результаты, соответствующие поставленным задачам (личностные, метапредметные и предметные):

Личностные:

- потребность к познанию собственных психических процессов: активности, памяти, мышления, концентрации внимания, возможности сосредотачиваться на проблеме;
- стремление к эффективности собственных логических умозаключений;
- интерес к программированию;
- стремление к расширению кругозора, любознательности;

Метапредметные:

- способность к совмещению полученных знаний;
- стремление концентрироваться на поставленной задаче;
- соблюдение правил поведения в компьютерном классе;
- стремление к преодолению препятствий в достижении цели.
- формирование навыков сознательного и рационального использования компьютера в своей повседневной, учебной, а затем профессиональной деятельности

Предметные:

- расширение представления обучающихся о возможностях компьютера, областях его применения;
- изучение основ работы в алгоритмических средах;
- расширение базы для ориентации учащихся в мире современных профессий.

Учебный план

1-й год обучения

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля
		Теория	Практика	Всего	
1.	Комплектование группы	4		4	
2.	Инструкции по ТБ. Тестирование. Определение базового уровня знаний.	1	1	2	Опрос
3.	Основные понятия. Интерфейс	2	4	6	Опрос
4.	Работа с исполнителями	18	40	58	Самооценка учащихся
5.	Повторение изученного	1	1	2	Опрос
	Итого	26	46	72	

Год обучения	Особенности года обучения	Режим занятий
1-ый	На 1-ом году учащиеся начинают изучать основные типы алгоритмов и применять знания к управлению исполнителей в алгоритмических средах	1 раз в неделю по 2 часа

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПЕДАГОГА ВЕРЕЩАГИНОЙ П.А.
ОБЪЕДИНЕНИЕ «Мастерская программирования»
Группа 1-го года обучения
2021-2022уч.г.**

№	Дата	Раздел, тема занятия	Кол-во часов
1	03.09	Комплектование группы	2
2	10.09	Комплектование группы	2
3	16.09	Инструкции по ТБ. Тестирование. Определение базового уровня знаний.	2
4	23.09	Понятие Исполнитель. СКИ	2
5	30.09	Понятие алгоритма. Программа	2
6	07.10	Знакомство с виртуальными лабораториями. Интерфейс.	2
7	14.10	Задачи на переливания	2
8	21.10	Задачи на переливания	2
9	28.10	Задачи на переливания	2
10	04.11	Задачи на перекладывания	2
11	11.11	Задачи на перекладывания	2
12	18.11	Задачи на перекладывания	2
13	25.11	Задачи на разъезды	2
14	02.12	Задачи на разъезды	2
15	09.12	Задачи на разъезды	2
16	16.12	Задачи на переправы	2
17	23.12	Задачи на переправы	2
18	13.01	Задачи на переправы	2
19	20.01	Задачи на взвешивания	2
20	03.02	Задачи на взвешивания	2
21	10.02	Задачи на взвешивания	2
22	17.02	Задачи на Черные ящики	2
23	24.02	Задачи на Черные ящики	2
24	03.03	Задачи на Черные ящики	2
25	10.03	Исполнитель Робот	2
26	17.03	Исполнитель Робот	2
27	22.03	Исполнитель Робот	2
28	24.03	Исполнитель Робот	2
29	31.03	Исполнитель Робот	2
30	07.04	Исполнитель Черепаха	2
31	14.04	Исполнитель Черепаха	2
32	21.04	Исполнитель Черепаха	2
33	28.04	Исполнитель Водолей	2
34	06.05	Исполнитель Водолей	2
35	12.05	Исполнитель Водолей	2
36	19.05	Повторение изученного	2

Содержание

1 год обучения

Раздел 1. Инструкции по ТБ. Тестирование. Определение базового уровня знаний.

Теория

Правила безопасной работы в кабинете информатики.

Практика

Правильная организация своего рабочего места.

Раздел 2. Основные понятия. Интерфейс

Теория

Понятия исполнитель, формальный и неформальный исполнитель, рабочая обстановка, поле исполнителя, СКИ, алгоритм, программа. Интерфейс виртуальных лабораторий.

Практика

Знакомство с работой на компьютере. Знакомство с формальными исполнителями. Игра в исполнителей.

Раздел 3. Работа с исполнителями

Теория

Исполнители Водолей, Разъезды, Ханойские башни, Переправы, Весы, Черные ящики, Робот, Черепаха. Линейный алгоритм, Разветвляющийся алгоритм, Циклы, Вложенные циклы.

Практика

Работа с формальными исполнителями Исполнители Водолей, Разъезды, Ханойские башни, Переправы, Весы, Черные ящики. Решение задач на линейный, разветвляющийся алгоритмы, циклы с исполнителями Робот, Черепаха, Водолей.

Раздел 4. Повторение изученного

Теория

Обсуждение результатов работы учащихся за год. Трудности в работе.

Практика

Соревнование учащихся на управление исполнителем.

Оценочные и методические материалы

1. Педагогические методики и технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение

№	Группы методов	Метод	На что направлен
1	Словесные методы	Рассказ о том, для чего нужно изучать данный курс, о профессии дизайнера с использованием презентаций. Информирование о предстоящих мероприятиях.	Формирование теоретических и практических знаний.
2	Наглядные методы	Демонстрация презентаций, аудиоматериала, работ, выполненных в различных алгоритмических средах	Развитие наблюдательности, стимуляция внимания к изучаемым вопросам, яркое воздействие на эмоциональную сферу человека.
3	Практические методы	Методы, построенные на основе упражнений, самостоятельных заданий, практических занятий.	Развивают умение применить на практике полученные знания, усовершенствовать некоторые навыки.
4	Репродуктивные методы	Демонстрация детьми своих работ по изученному материалу.	Формирование знаний, умений, навыков.
5	Поисковые методы	Поиск детьми своих вариантов решения задач.	Развитие самостоятельного мышления, творческого подхода к делу. Развитие воображения, логики.
6	Индуктивные методы	На основе пройденного материала детьми делаются пробные выводы о целесообразности тех или иных решений задач, творческих замыслов.	Развитие умений анализировать, обобщать, делать выводы; осуществлять индуктивные умозаключения; развитие логики.
7	Дедуктивные методы	Критическое осмысливание детьми пройденного материала, консультации с педагогом.	Развитие умений проанализировать явление, работу, фактический материал
8	Методы самостоятельной работы	Появление навыков работы в управлении исполнителями, к занятиям самообразованием с использованием специальной	Для развития самостоятельной деятельности, умения самостоятельно трудиться,

		литературы, делится своими знаниями для их возможной корректировки.	передать свои знания другим
9	Игровые методы	Участие детей в ролевой игре для обмена мнениями.	Развитие логического мышления, закрепление полученных знаний, углубление чувственных восприятий, многообразие впечатлений.

2. Дидактические материалы

Дидактический материал, используемый на занятиях:

Иллюстрации, слайды, мультимедийная установка, компьютеры, аудио, видеоматериалы, множительная техника (подготовка материалов к занятиям, конкурсам)

3. Информационные источники, используемые при реализации программы

Список рекомендованной литературы для педагогов

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник 5 класс. ФГОС. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018г.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник 6 класс. ФГОС.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018г.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 5–7 классов. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний., 2015г.
4. Босова Л.Л. Преподавание информатики в 5–7 классах. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015г.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Методическое пособие. 5–6 класс. ФГОС. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014г.
6. Югова Н.Л., Камалов Р.Р Поурочные разработки по информатике 5 класс. – М.: ВАКО, 2015г.
7. Югова Н.Л., Хлобыстова И.Ю Поурочные разработки по информатике 6 класс. – М.: ВАКО, 2012г.
8. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ (начальный уровень): учебник 5–6 класс. – Спб.: Питер, 2008 г.