

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 450
Курортного района Санкт-Петербурга

Приложение № __ к Основной
образовательной программе,
утвержденной приказом директора
№ _____ от _____

Программа курса внеурочной деятельности в 1 классе
«Основы логики и конструирования»

Автор-составитель программы:
Босых Артемий Викторович,
учитель информатики

Зеленогорск
2020

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Программа курса внеурочной деятельности «Основы логики и конструирования» по направлению «Общеинтеллектуальное» предназначена для учащихся 1 класса ГБОУ СОШ №450 Курортного района Санкт-Петербурга.

Программа составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта. Программа курса внеурочной деятельности является нелинейной, надпредметной.

Данный курс имеет пропедевтический (подготовительный) характер по отношению к внеурочной деятельности в области «Робототехника», а также таким дисциплинам, как информатика, математика (в средней школе), физика, технология.

Особое внимание уделяется тому, что учащиеся 1 класса имеют большую разницу в уровне подготовки к школе. Не все умеют читать и писать, не все знакомы со счетом до 10. Поэтому формирование метапредметных навыков предлагается производить в основном через игры и упражнения, не требующие уверенного владения навыками чтения, письма и счета.

Чередование упражнений на бумаге с подвижными играми необходимо, чтобы с одной стороны сохранять общеинтеллектуальное направление, развивать навык и культуру работы со схемами, а с другой стороны не вызывать умственную перегрузку учащихся после уроков.

Игры в данном курсе делятся на следующие типы:

- моделирование различных жизненных ситуаций, в которых необходимы навыки поиска, анализа, сравнения, обобщения, упорядочивания;
- тренинги, в которых необходимы навыки коммуникации, восприятия и воздействия учащихся друг на друга;
- конструирование макетов из бумаги, лего-конструктора и других материалов;
- интерактивные онлайн-тренажеры (логические игры).

По окончании курса у учащихся формируется представление о свойствах объектов, формах представления информации, об управлении различными объектами окружающего мира, в том числе электронными устройствами, об алгоритме.

На данный курс выделяется 33 часа в течение 1 учебного года в 1 параллели. Занятия проводятся после уроков по нелинейному расписанию. Продолжительность занятия 35 минут.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы – формирование мышления, оперирующего межпредметными понятиями «объект», «свойство», «управление», «система», «алгоритм», формирование представления о свойствах объектов, формах представления информации, об управлении различными объектами окружающего мира, в том числе электронными устройствами, совершенствование коммуникативных навыков.

Задачи программы:

- формировать понятия в области управления объектами и системами объектов;
- развивать логическое и технологическое мышление;
- развивать навыки конструирования, как предметного, так и абстрактного;
- развивать у обучающихся способность к самопознанию, саморазвитию и самоопределению.

1.3. Учебно-методические пособия

Учебное оборудование

1. 1 компьютер для распечатки дидактических материалов;
2. 1 МФУ (лазерный принтер + сканер);
3. оборудование игровой комнаты: мягкая мебель, игрушки;
4. компьютерный класс с 12 компьютерами, подключенными к Интернет.

Электронные образовательные ресурсы (программное обеспечение)

Свободно распространяемые материалы (графические, текстовые и другие) в сети Интернет.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты

- Развитие способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению.
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.
- Понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, стремиться прислушиваться к мнению одноклассников.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

- Умение выполнять простейшие инструкции.
- Умение сохранять учебную цель, заданную учителем в ходе выполнения учебной задачи.
- Умение осознавать способы действий, приведших к успеху или неудаче.

Познавательные УУД:

- Группировать, классифицировать объекты на основе существенных признаков, по заданным критериям.
- Понимать информацию, представленную в виде текста, рисунков, схем.
- Использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов для решения задач.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую.

Коммуникативные УУД:

- Сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать и соблюдать очередность действий, корректно сообщать товарищу об ошибках.
- Строить понятные для партнёра высказывания.
- Участвовать в коллективном обсуждении учебной проблемы.
- Сознательно строить речевое высказывание в соответствии с задачами учебной коммуникации.
- Адекватно оценивать поведение окружающих (на основе критериев, заданных взрослым) в ходе решения совместной учебной задачи.

3. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№	Тема	Часы	Содержание учебного материала	Виды деятельности	Формы организации деятельности
1.	Входная диагностика	1	Задания на умение графически изображать свои интересы, сравнивать объекты, определять последовательности геометрических фигур, считать и логически мыслить.	Выполнение заданий на применение различных знаний и умений, выявляющих уровень мотивации и готовности к освоению курса	Письменно-графический тест
2.	Введение в курс	1	Роль электронной техники в жизни человека и науке. Из чего состоят человек и робот, что могут человек и робот.	Обсуждение, анализ, классификация, рисование	Круглый стол
3.	Тренировка внимательности и памяти	1	Упражнения на поиск определенных символов, затерявшихся среди других символов, задания на запоминание информации.	Выполнение заданий с использованием интерактивной доски. Тест Бурдона (корректирующая проба)	Соревнование
4.	Сочинение сказки по карточкам	1	Упражнения на развитие мелкой моторики, которая необходима в дальнейшем для черчения схем и конструирования устройств.	Рисование, собирание конструктора. Тест Бурдона (корректирующая проба)	Художественная студия
5.	Управление на расстоянии	1	Понятие управления, исполнителя, команд, алгоритма.	Беседа о солнечной системе, просмотр видеоролика об МКС, обсуждение способов управления роботом на большом расстоянии, выполнение упражнений на ориентацию в пространстве, алгоритм, симметрию	Комбинация множества форм
6.	Свойства предметов	1	Понятие свойств объектов, сравнение свойств объектов, степень проявления свойств, способы символического обозначения свойств.	Поиск отличий и сходств различных объектов, а также различных состояний одного объекта, запись свойств условными	Мозговой штурм

				знаками, угадывание объекта по свойствам	
7.	Эквалайзер настроения	1	Понятие управления свойствами объектов.	Выполнение упражнений по управлению интонацией речи в зависимости от заданных настроек (положения предметов в пространстве, моделируемой жизненной ситуации)	Тренинг
8.	Лабиринт с осьминогом	1	Понятие команд управления свойствами объекта. Понятие алгоритма и исполнителя.	Выполнение упражнений на прохождение лабиринта, запись команд для прохождения лабиринта	Письменно-графическая работа
9.	Логические игры онлайн	1	Понятие алгоритма и исполнителя. Составление алгоритма.	Запись алгоритмов для решения различных задач	Компьютерная игра
10.	Строим башни из стаканчиков	1	Понятие алгоритма и исполнителя. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма.	Выполнение алгоритмов для создания башен различных конструкций, составление алгоритмов	Игра по группам
11.	Строим башни из лего-конструктора	1	Понятие алгоритма и исполнителя. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма.	Выполнение алгоритмов для создания башен различных конструкций, составление алгоритмов	Игра по группам
12.	Почта	1	Понятие классификации и сортировки объектов, правила оформления писем, порядок работы почты.	Игра в «Почту» в различных ролях: отправитель, получатель, почтальон, сортировщик, водитель	Подвижная игра по ролям
13.	Почта	1	Понятие классификации и сортировки объектов, правила оформления писем, порядок работы почты.	Игра в «Почту» по функциональным блокам системы	Групповая игра
14.	Последовательность	1	Понятие последовательности, логической закономерности.	Выполнение упражнений по обнаружению и продолжению последовательностей	Письменно-графическая работа

				в графических образах	
15.	Мозаика	1	Понятие последовательности, логической закономерности, а также ответственности за свою часть работы.	Составление мозаики из геометрических фигур по памяти	Соревнование по группам
16.	Симметрия	1	Понятие симметрии, виды симметрии.	Выполнение упражнений изображение симметричных фигур	Графическая работа на бумаге
17.	Испорченный телефон	1	Передача информации, необходимость разработки системы обозначений для передачи информации, искажение информации.	Выполнение заданий на передачу информации через множество звеньев и наблюдение ее искажения	Подвижная игра
18.	Кодирование	1	Понятие кодирования и декодирования.	Расшифровка сообщения, поиск объектов на координатной плоскости	Письменно-графическая работа в группах
19.	Логические игры онлайн	1	Понятие логики, истины и лжи, закономерности, множества, алгоритма.	Выполнение логических упражнений на компьютере	Компьютерная игра
20.	Логические игры онлайн	1	Понятие логики, истины и лжи, закономерности, множества, алгоритма.	Выполнение логических упражнений на компьютере	Компьютерная игра
21.	Планировка квартиры из лего-конструктора	1	Понятие функционального назначения объектов, минимально необходимого набора объектов, рационального расположения объектов в пространстве.	Конструирование мебели из лего-конструктора, расположение мебели в комнате	Творческая работа в группах
22.	Планировка квартиры на бумаге	1	Понятие эталона и единиц измерения длины, понятие деления пространства на функциональные зоны, функционального назначения объектов, рационального расположения объектов в пространстве.	Изображение мебели на плане с учетом ее настоящего размера, работа с эталоном длины в виде ленточки длиной 1 м	Индивидуальная творческая работа
23.	Алгоритмический тренажер "Танцевальная вечеринка"	1	Понятие алгоритма, исполнителя, свойств объектов и управления свойствами.	Составление алгоритмов танца различных персонажей в онлайн-тренажере	Компьютерная игра

24.	Подвижная алгоритмическая игра "Конструктор танца"	1	Понятие алгоритма, исполнителя, а также реализация алгоритма на практике.	Составление и выполнение алгоритмов танца	Танцевальный тренинг
25.	Логические игры онлайн	1	Понятие логики, истины и лжи, закономерности, множества, алгоритма.	Выполнение логических упражнений на компьютере	Компьютерная игра
26.	Логические игры онлайн	1	Понятие логики, истины и лжи, закономерности, множества, алгоритма.	Выполнение логических упражнений на компьютере	Компьютерная игра
27.	Рисование квеста	1	Понятие квеста, правил игры, принципов конструирования игры.	Создание игры-ходилки на ватмане для последующей игры с использованием игровых костей	Творческая работа в группах
28.	Квест	1	Понятие квеста, правил игры, принципов конструирования игры.	Выполнение заданий на поиск и анализ информации	Групповая игра по станциям
29.	Файловый квест на компьютере	1	Понятие квеста, файловой системы компьютера, файла, папки, перемещения по дереву папок.	Выполнение заданий на поиск и анализ информации, хранящейся в файловой системе компьютера	Игра на компьютере
30.	Выходная диагностика	1	Понятие алгоритма, кодирования, закономерности.	Выполнение заданий на составление алгоритмов, запись координат, выявление закономерностей	Письменно-графический тест
31.	Логические игры онлайн	1	Понятие логики, истины и лжи, закономерности, множества, алгоритма.	Выполнение логических упражнений на компьютере	Компьютерная игра
32.	Игровая рефлексия по пройденному курсу	1	Рефлексия: что мы делали, чему научились, чему предстоит научиться, что надо сохранить, что надо изменить.	Создание плаката индивидуальных достижений, выступление с плакатом	Конференция
33.	Составление плана летнего отдыха	1	С каким багажом знаний и умений нужно начать следующий учебный год?	Свободные рассуждения по теме, диалоги	Беседа

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов
1.	Входная диагностика	1
2.	Введение в курс	1
3.	Тренировка внимательности и памяти	1
4.	Сочинение сказки по карточкам	1
5.	Управление на расстоянии	1
6.	Свойства предметов	1
7.	Эквалайзер настроения	1
8.	Лабиринт с осьминогом	1
9.	Логические игры онлайн	1
10.	Строим башни из стаканчиков	1
11.	Строим башни из лего-конструктора	1
12.	Почта	1
13.	Почта	1
14.	Последовательность	1
15.	Мозаика	1
16.	Симметрия	1
17.	Испорченный телефон	1
18.	Кодирование	1
19.	Логические игры онлайн	1
20.	Логические игры онлайн	1
21.	Планировка квартиры из лего-конструктора	1
22.	Планировка квартиры на бумаге	1
23.	Алгоритмический тренажер "Танцевальная вечеринка"	1
24.	Подвижная алгоритмическая игра "Конструктор танца"	1
25.	Логические игры онлайн	1
26.	Логические игры онлайн	1
27.	Рисование квеста	1
28.	Квест	1
29.	Файловый квест на компьютере	1
30.	Выходная диагностика	1
31.	Логические игры онлайн	1
32.	Игровая рефлексия по пройденному курсу	1
33.	Составление плана летнего отдыха	1