

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №164»

Приложение к приказу №350
МБОУ «Гимназия №164»
От 30.08.2021

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«КОД-КЛАСС»
НА 2021 – 2022 уч. год**

Форма реализации программы – очная;
Год обучения – первый;
Срок реализации – 1 год;
Возраст обучающихся – 11-16 лет.

СОГЛАСОВАНО:

заместитель директора по воспитательной работе
МБОУ «Гимназия №164»
Субботина О.А. 

Составитель:
Копылова В.В.,
Учитель информатики, педагог дополнительного образования

г. Зеленогорск, 2021

В 2021-2022 учебном году программа не планируется реализовываться

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с положением о рабочей программе МБОУ «Гимназия №164».

Программа имеет **техническую направленность**.

Характеристика обучающихся: возрастные особенности, иные медико-психолого - педагогические характеристики

11 лет - ребенок импульсивен, частая смена настроения, бунт против родителей, ссоры со сверстниками.

12 лет - ребенок: вспыльчивость частично проходит, отношение к миру более позитивно, растет автономия от семьи, растет влияние сверстников, заботится о внешности, растет интерес к противоположному полу.

13-16 лет – подросток: обращенность внутрь (интровертность), самокритичность, чувствителен к критике, критически относится к родителям, избирателен в дружбе. Возрастные особенности учитываются в процессе обучения через индивидуальный подход к ребёнку. Наличие определенной физической и практической подготовки не требуется. Противопоказаний по здоровью для освоения программы не имеется.

Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы

Актуальность. В настоящее время изучение и понимание современных технологий и программирования, поможет современным детям получить преимущество и достигнуть большего в XXI веке: найти себя в одной из профессий будущего, созидать, творить, эффективно общаться, выражать свои идеи, - стать успешными.

Педагогическая целесообразность. Наша общая задача - помочь детям открыть для себя удивительный мир ИТ-технологий, поддержать интерес молодежи к изучению программирования.

Целью программы «Код-класс» является развитие ИКТ-навыков обучающихся, содействие им в обучении основам программирования и программированию, научно-техническом творчестве, а также профориентация в ИТ-сфере и привлечение внимания школьников к изучению современных информационных технологий.

Для реализации данной цели решаются **следующие задачи:**

- создание условий для обучения основам программирования для начинающих;
- создание условий для обучения программированию обучающихся продвинутого уровня;
- разработка и/или адаптация ресурсов и учебных программ для организации занятий клуба;
- использование онлайн-ресурсов: курсов, семинаров, лекций, вебинаров, мастерских и т.д. для обеспечения широкого спектра возможностей и удовлетворения различных потребностей учащихся;
- проведение различных мероприятий с целью привлечения новых участников клуба;
- проведение различных соревнований, конкурсов и других мероприятий для повышения мотивации, и раскрытия потенциала участников клуба;
- участие во всероссийских мероприятиях движения клубов «Код-класс»;
- участие в иных мероприятиях ИТ-тематики для школьников.

Программа рассчитана для учащихся **возраста 11-16 лет, срок реализации: 1 год, режим занятий: 1 раз в неделю. Продолжительность занятия-45 минут**

Ожидаемые результаты освоения программы

метапредметные результаты:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее

эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

личностные результаты:

- формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

предметные результаты:

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете.

Форма итоговой аттестации: проект, **промежуточная аттестация:** ученики готовят материал, а также фото- и видеоматериалы своих проектов для размещения на сайтах Scratch, Thinkable, IT4youth, участвуют во всероссийских акциях «Урок цифры», «Час кода», фестивале клубов «Код-класс».

Система контроля результативности обучения

Система контроля результативности обучения включает в себя следующие формы и средства выявления, как: беседа, опрос, наблюдение, мероприятия, участие в фестивалях, конкурсах, анализ результатов участия детей в мероприятиях.

Этапы контроля

Входной контроль - проводится при наборе или на начальном этапе формирования коллектива – изучение отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения темы, в конце полугодия, года.

Итоговый контроль - проводится в конце обучения по программе – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка.

Календарный учебный график

Организация образовательного процесса по программе, предполагает один учебный год, продолжительностью 34 недели. Начало учебного года -1 сентября, окончание -31 мая. Общее количество учебного времени по программе составляет 34 часа, более половины из которого – практическая деятельность обучающихся.

Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов (всего)	Из них (количество часов)	
			Теоретические Занятия	Практические занятия

1.	3D-прототипирование	7	2	5
2.	Программирование	18	4	14
3.	Проектная деятельность	9		9
Итого:		34	6	28

Содержание программы (34 часа)

3D- прототипирование

3D-ручки: устройство, техника безопасности. Создание 2D- и 3D-моделей. Знакомство с программой «Компас-3D».

Программирование в среде «Scratch»

Создание объектов. Движение объектов. Создание фонов. Проработка совместных движений. Создание анимации.

Создание приложений в программе «Thunkable»

Интерфейс программы. Изменение объектов. Изменение параметров шрифта. Создание страниц. Программирование приложения.

Основы программирования в KoduGamelab

Знакомство с визуальной средой программирования. Основные операторы. Создание объектов. Перемещение объектов. Создание игры.

Основы схемотехники

Знакомство с Ардуино. Платы. Создание схем. Программирование в Ардуино.

Проектная деятельность

Создание проектов. Участие во всероссийских мероприятиях движения клубов «Код-класс» и других мероприятиях IT-направленности.

Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Количество часов
1	Техника безопасности при работе с оборудованием.			1
2-3	Создание 2D- моделей			2
4-5	Создание 3D- моделей			2
6-7	Работа в программе «Компас-3D».			2
8	Создание объектов в программе «Scratch»			1
9	Создание фонов в программе «Scratch»			1
10-11	Программирование движений объектов			2

12-13	Создание анимации			2
14	Интерфейс программы «Thunkable»			1
15	Создание и редактирование объектов			1
16	Работа с параметрами шрифта			1
17-18	Программирование приложения			2
19	Знакомство с визуальной средой программирования KoduGamelab			1
20	Создание клонов и порождаемых объектов			1
21	Подсчёт баллов, индикатор здоровья, объект таймер			1
22	Создание уникальных историй и персонажей			1
23-24	Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”			2
25	Знакомство с бесплатной онлайн средой AutodeskCircuits			1
26-27	Мини-проект «Радуга»			2
28-29	Мини-проект «Умный светильник»			2
30-34	Разработка сценариев мероприятий клуба, участие в фестивале «Код-классов», неделе «DigiGirls», акциях «Час цифры»			5

Методическое обеспечение программы

Формы занятий:

- предоставление возможности изучать программирование учащимся разного уровня, в том числе с использованием Интернет-ресурсов движения клубов «Код-класс»;
- организация мероприятий, основанных на интересах участников, и участие во всероссийских мероприятиях;
- групповая работа и работа в сотрудничестве;
- проектная деятельность.

Для проведения занятий используются:

1. Материалы проекта «Твой курс – IT для молодежи» <https://www.it4youth.ru>

2. Материалы проекта <https://thinkable.com/#/> (создание мобильных приложений)
3. Материалы проекта Scratch <https://scratch.mit.edu> (создание, игр, анимации ит.д.)
4. Материалы сайта урокицифры.рф

Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы

Дистанционные образовательные технологии реализуются с применением информационно-телекоммуникационных сетей.

При организации обучения используются электронные образовательные ресурсы (образовательная платформа, социальная сеть, мессенджеры и т.д.).

Учащимся предлагаются формы работы и виды деятельности, с которыми они смогут справиться самостоятельно, формат заданий может быть в виде творческих и проектных работ, коллективных работ с дистанционным взаимодействием.

Для эффективного проведения занятия, систематизации материала, построения логической последовательности изложения информации готовятся необходимые материалы, видеолекции, задания, презентации, онлайн-семинары, мастер-классы и др.

Для изучения нового материала используются тексты, художественные и научные фильмы, видеоматериалы образовательных платформ, сервисы для проведения видеоуроков, online-занятия, online-консультации и др.

Для закрепления и обобщения изученного материала привлекаются образовательные ресурсы, обладающие функцией автоматической проверки заданий и позволяющие педагогам осуществить быструю обратную связь с обучающимися и их родителями («ЯКласс», Google Classroom и др.), проанализировать возникающие трудности и скорректировать образовательный маршрут.

Для контроля и оценки результатов обучения осуществлен отбор/изменение форм контроля освоения программы обучающимися и разработаны для каждого учебного занятия контрольные задания, тестовые материалы с учетом учебно-методического комплекса программы.

Образовательный процесс организуется в соответствии с расписанием, утвержденным приказом директора.

Материально-техническое обеспечение программы включает

- Печатную продукцию (книги, журналы);
- Плакаты, схемы;
- Цифровые пособия (программное обеспечение и программы для работы);
- Компьютерную технику (системные блоки, мониторы и др.);
- Конструкторы и комплекты для лабораторных исследований.

Список литературы

1. Семакин, И. Г. Информатика. 10-11 классы. Углубленный уровень. Методическое пособие / И.Г. Семакин, И.Н. Бежина. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 320 с.
2. Цветкова, М. С. Информатика. Математика. 3-6 классы. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 128 с.
3. Цветкова, М. С. Информатика. Математика. 10-11 классы. Программы внеурочной деятельности для средней школы / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 128 с.