



Мастер-классы по программированию в рамках сетевого взаимодействия с образовательными организациями как эффективная форма привлечения обучающихся в объединения технической направленности

Автор: Сапожникова Карине Александровна педагог дополнительного образования СП ГБОУ СОШ №6 г.о. Отрадный ЦДОД

Мастер-классы по программированию

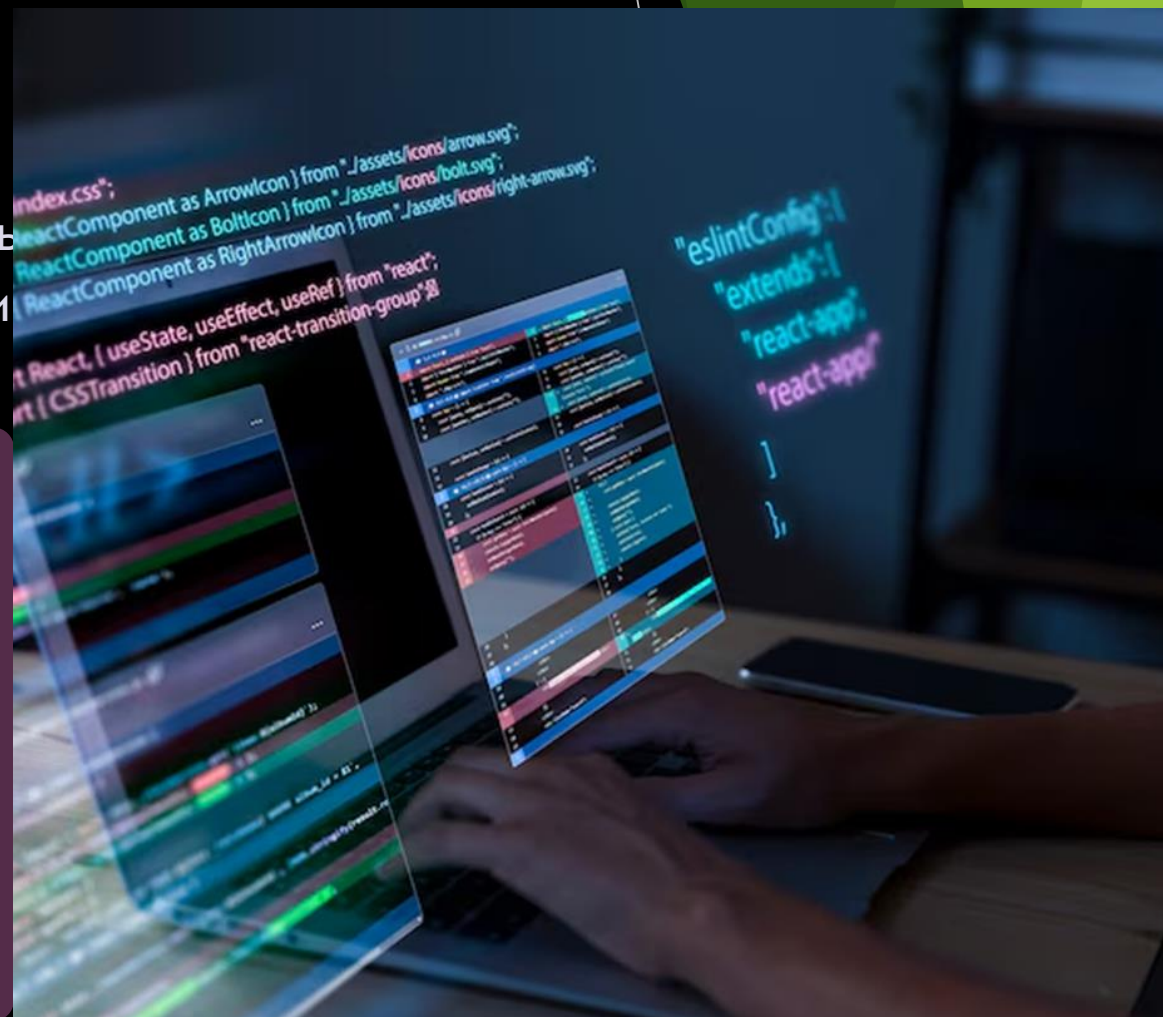
Эффективная форма привлечения
обучающихся в объединения
технической направленности



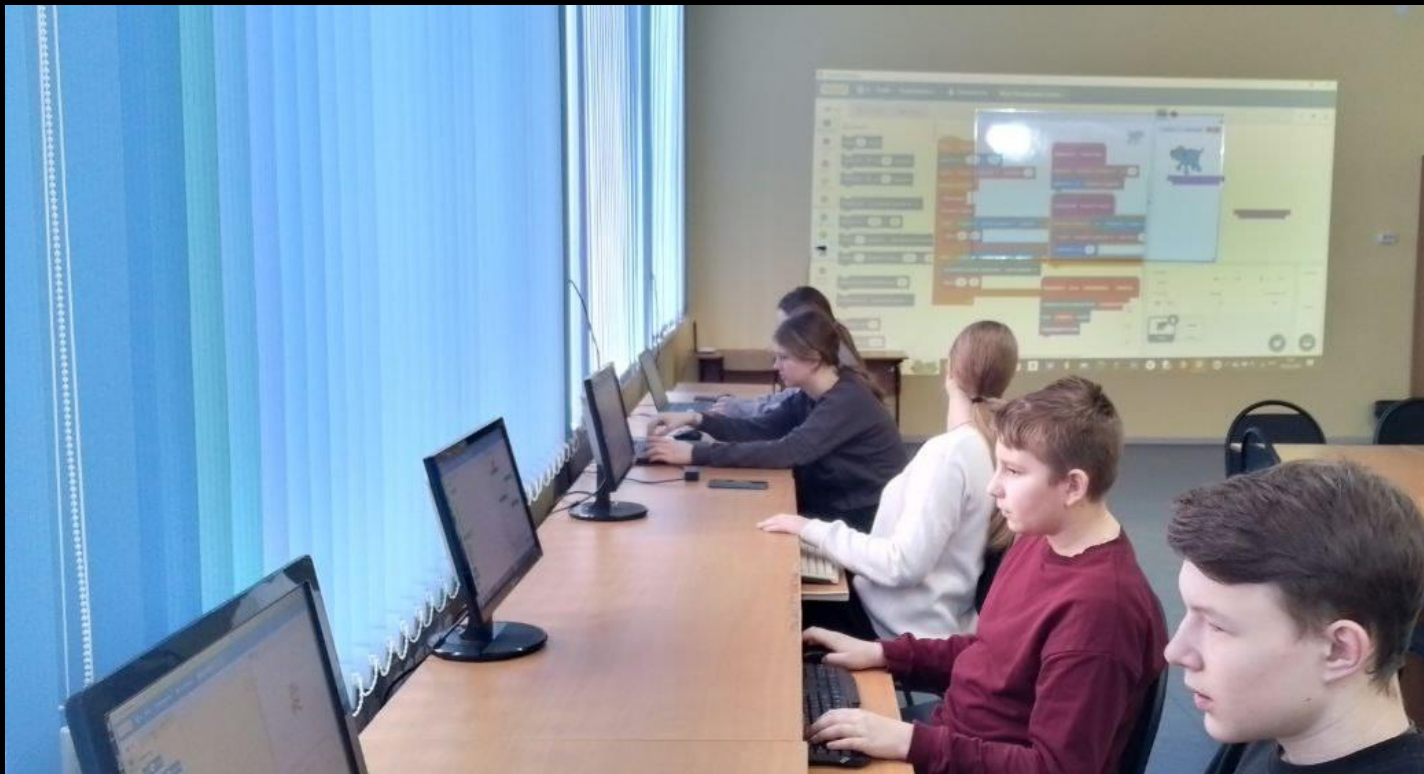
Актуальность проблемы

Современный мир стремительно развивается благодаря новым технологиям, цифровизации и автоматизации процессов во всех сферах жизни. Умение программировать становится базовым навыком XXI века наряду с чтением и письмом.

Многие школьники считают программирование сложным предметом, требующим глубоких математических познаний и длительного времени на освоение. Чтобы изменить такое восприятие, нужно предлагать интересные формы занятий, способные привлечь интерес и мотивацию детей.



Решение: мастер-классы



Мастер-классы позволяют школьникам попробовать себя в роли программиста, почувствовать вкус к этому виду деятельности и осознать её привлекательность и значимость.

Доступность

Простые инструменты для новичков

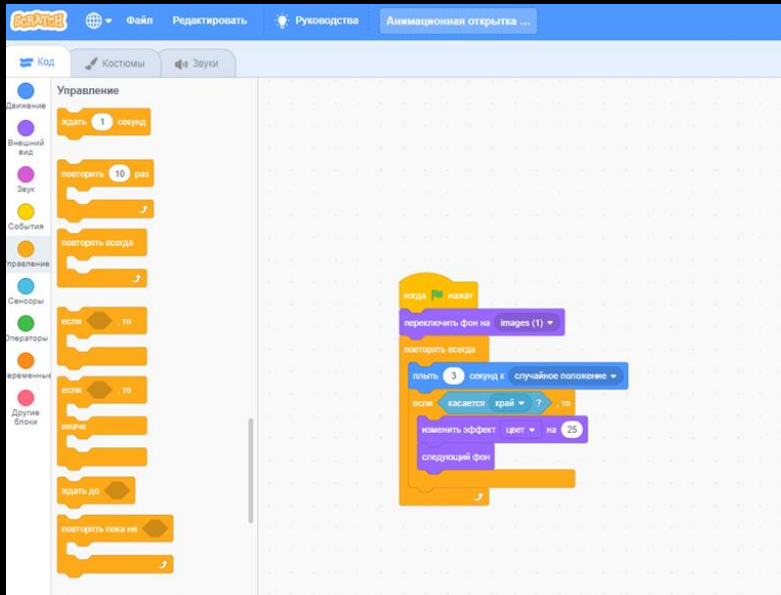
Интерактивность

Живое взаимодействие с наставником

Результат

Работающая программа к концу занятия

Выбор тематики и инструментов



Начальная школа



Старшеклассники

```
def set_scissors(): #команда для выбора ножиц
    global user_item
    user_item = "scissors"
    items_on_spot()

#создание кнопки с правилами
mainmenu = Menu(root)
root.config(menu=mainmenu)
mainmenu.add_cascade(label="Правила", command=show_rules)

#текст с раундами
round_text = Label(root, text=("🎲" + str(rounds[0]) + " : " + str(rounds[1]) + " 🎲"))
round_text.pack()

#кнопки для выбора предмета
user_canvas = Canvas(root)
user_scissors = Button(user_canvas, text=scissors_sprite, command=set_scissors)
user_paper = Button(user_canvas, text=paper_sprite, command=set_paper)
user_rock = Button(user_canvas, text=rock_sprite, command=set_rock)

#текст с предметами бота и пользователя
items_lbl = Label(text="--", font=("Times New Roman", 30))
items_lbl.pack()

user_scissors.grid(row=0, column=0)
user_paper.grid(row=0, column=1)
user_rock.grid(row=0, column=2)
user_canvas.pack()

root.mainloop()
```

Основы искусственного интеллекта, разработка мобильных приложений. Платформа: **Python Turtle** и другие инструменты, доступные и удобные для освоения новичками.

Игры и простые приложения. Платформы: **Scratch**, **CodeCombat** — обучение через игру и визуальное представление кода.

Инструменты: Scratch, Python



Начальная школа

Scratch – визуальная среда, которая снимает страх перед программированием. На мастер-классе дети создают свою мину – игру (лови мяч, лабиринт или викторину). Мы даём готовые спрайты и фоны, но логику дети собирают сами из блоков. Финал – каждый играет в игру соседа.

```
def set_scissors(): #команда для выбора ножниц
    global user_item
    user_item = "scissors"
    items_on_spot()

#создание кнопки с правилами
mainmenu = Menu(root)
root.config(menu=mainmenu)
mainmenu.add_cascade(label="Правила", command=show_rules)

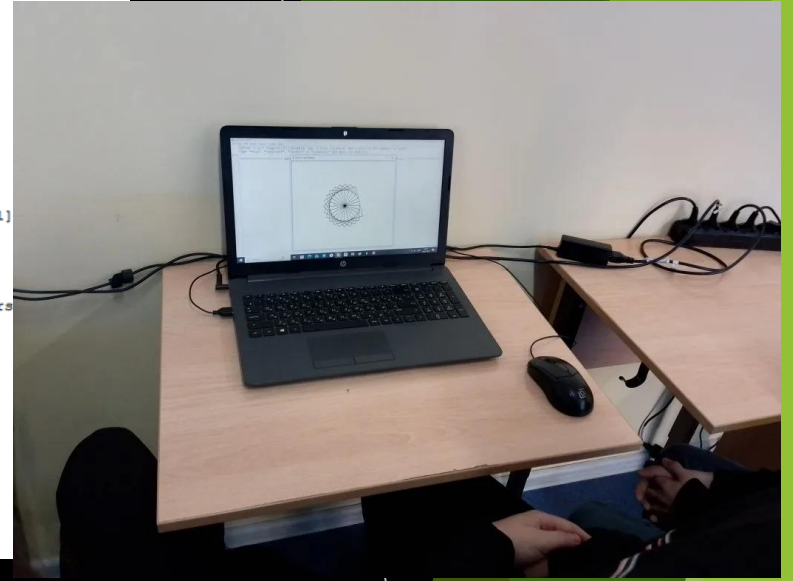
#текст с раундами
round_text = Label(root, text=("🎮 " + str(rounds[0]) + " : " + str(rounds[1])
round_text.pack()

#кнопки для выбора предмета
user_canvas = Canvas(root)
user_scissors = Button(user_canvas, text=scissors_sprite, command=set_scissors)
user_paper = Button(user_canvas, text=paper_sprite, command=set_paper)
user_rock = Button(user_canvas, text=rock_sprite, command=set_rock)

#текст с предметами бота и пользователя
items_lbl = Label(text="--", font=("Times New Roman", 30))
items_lbl.pack()

user_scissors.grid(row=0, column=0)
user_paper.grid(row=0, column=1)
user_rock.grid(row=0, column=2)
user_canvas.pack()

root.mainloop()
```



Старшеклассники

Python – здесь мы показываем, что текстовый код – это не страшно, а красиво. Используем черепахью графику (turtle). Главная «фишка» – результат виден сразу: нарисовался узор. Многие после этого просят дополнительные материалы для самостоятельного изучения.

Роль наставника

Глубокие знания

Преподаватели должны обладать глубокими знаниями в области программирования

Доступность объяснений

Уметь доступно объяснить сложные концепции детям разного уровня подготовленности

Гибкость

Готовность работать с детьми разного уровня подготовленности



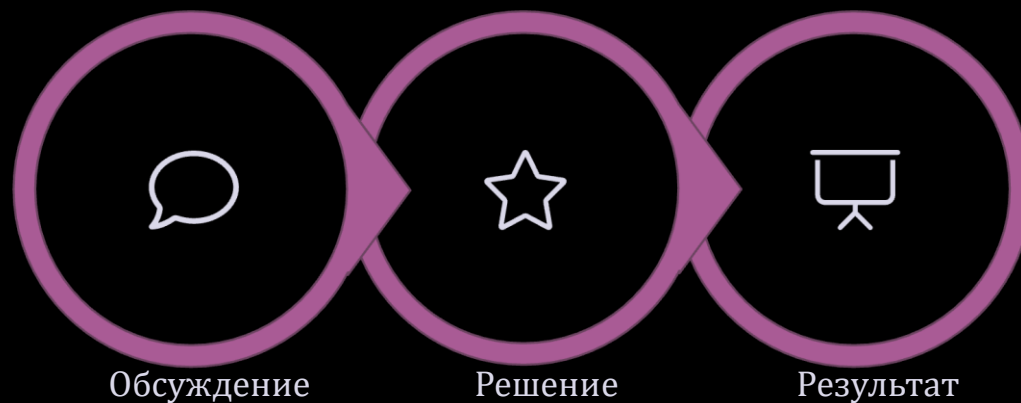
Интерактивность и коллективное творчество

Живое взаимодействие

Во время мастер-класса участники активно взаимодействуют друг с другом и преподавателем, обсуждают идеи, задают вопросы и решают возникающие трудности вместе. Это способствует развитию социальных навыков и создаёт позитивную атмосферу творчества.

Совместные проекты

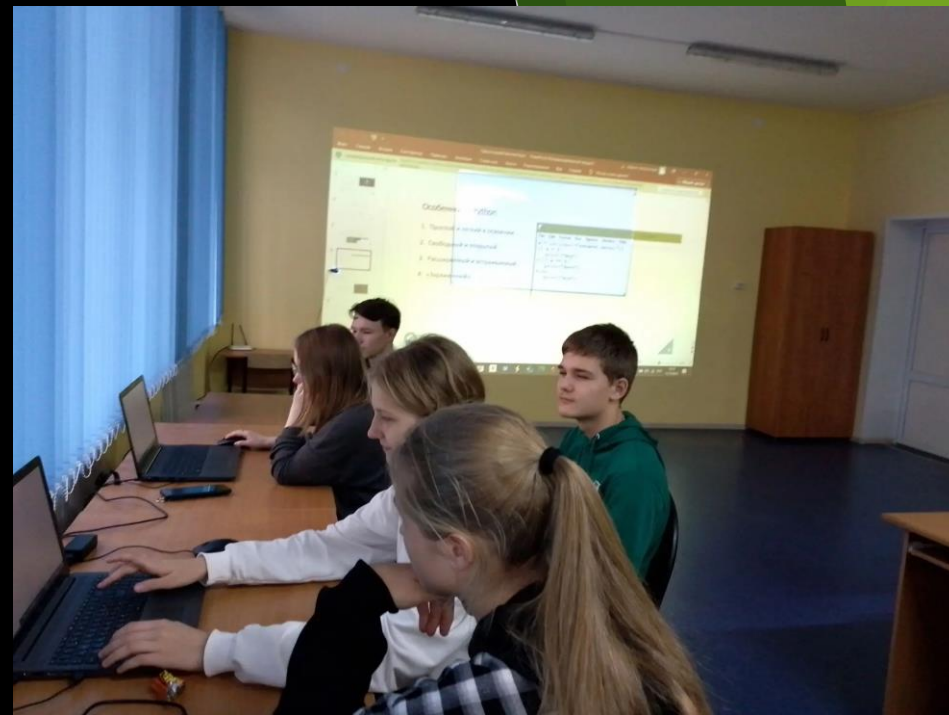
Совместная работа над проектами помогает развивать умение работать в команде, принимать решения коллективно и делиться опытом. Такие навыки особенно важны в современном мире, где большинство проектов реализуется совместными усилиями специалистов различных профилей.



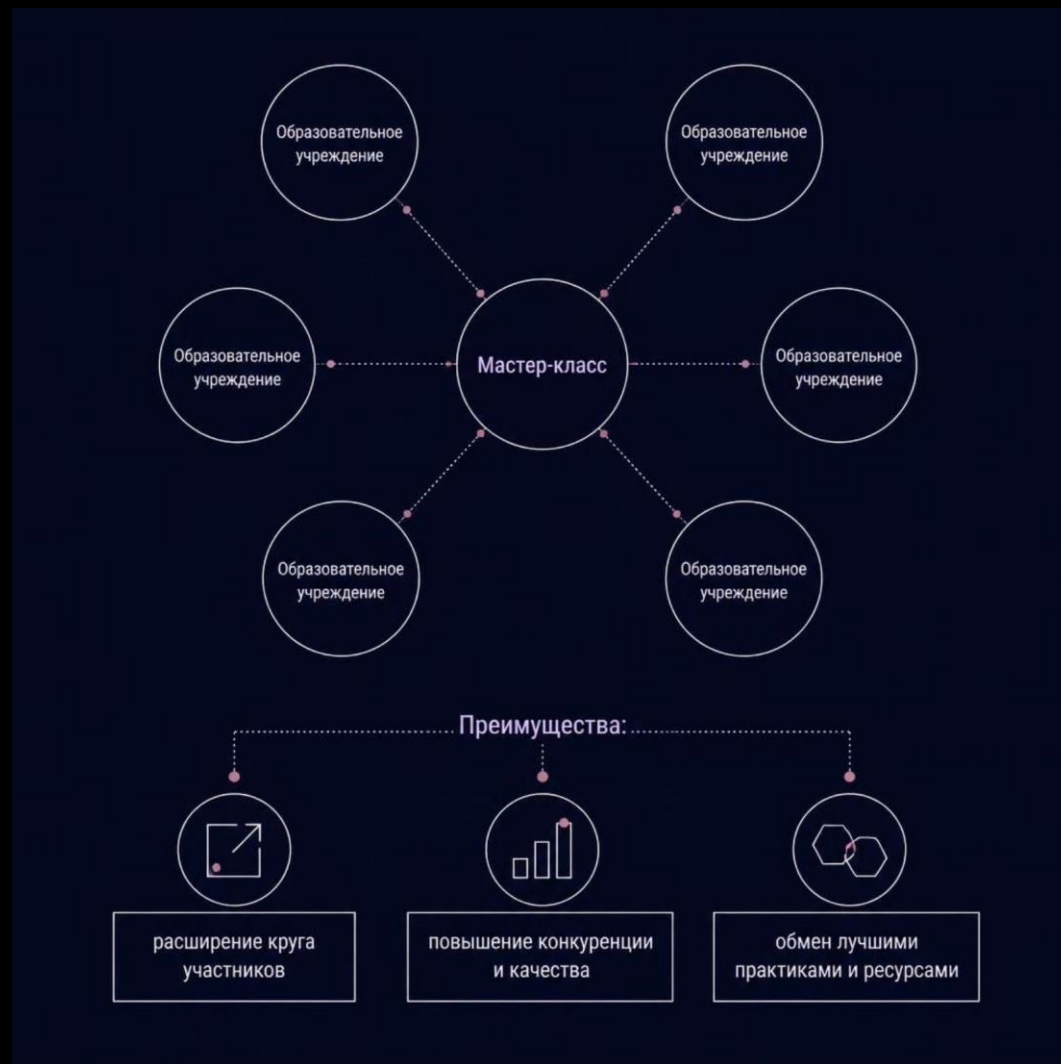
Ощущение результата

Каждый участник должен увидеть плоды своего труда в виде работающей программы или приложения.

Такой подход **повышает самооценку ребёнка** и формирует устойчивую мотивацию к дальнейшему обучению.



Сетевое взаимодействие



Организуя мастер-классы совместно с несколькими образовательными учреждениями, мы:

- Расширяем круг потенциальных участников
- Повышаем конкуренцию и качество проводимых мероприятий
- Обмениваемся лучшими практиками и ресурсами

Регулярность и оценивание

Регулярные занятия

Способствуют закреплению полученных знаний и постепенному повышению сложности решаемых задач

1

2

3

4

Сбор обратной связи

По итогам каждого мастер-класса полезно собирать отзывы участников и преподавателей

Поддержка интереса

Такая практика поддерживает постоянный интерес учеников и стимулирует их стремление развиваться дальше

Анализ методик

Анализировать успешность выбранных методик и технологий, проводить оценку качества проведённого мероприятия

Заключение

Проведение мастер-классов по программированию в рамках сетевого взаимодействия представляет собой **мощное средство популяризации технического творчества** среди школьников. Оно способствует развитию цифрового мышления, критического подхода к решению задач, коммуникативных способностей и других компетенций, востребованных в современном обществе.

Спасибо за внимание!!!