



семинар-совещание

# Внеурочная деятельность в рамках предметной области «Информатика»

17 мая 2024 года в 14.00

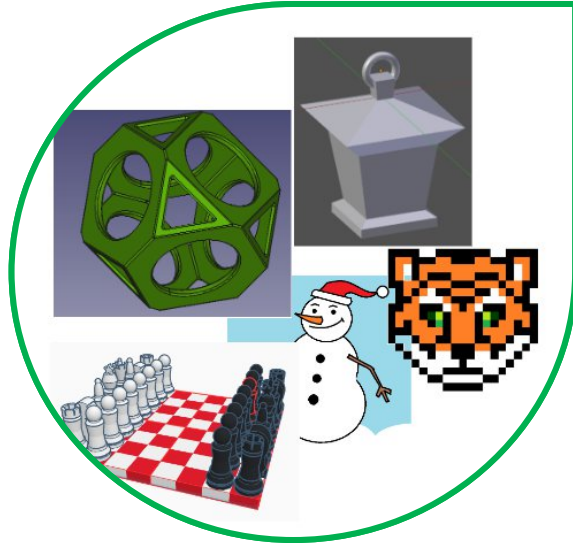




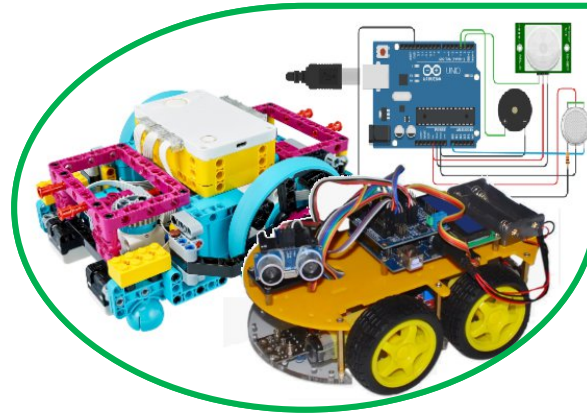
# Организация внеурочной деятельности в МБОУ Гимназия №42, г. Барнаул, Алтайский край

Зубов Алексей Александрович  
учитель информатики  
МБОУ Гимназия №42

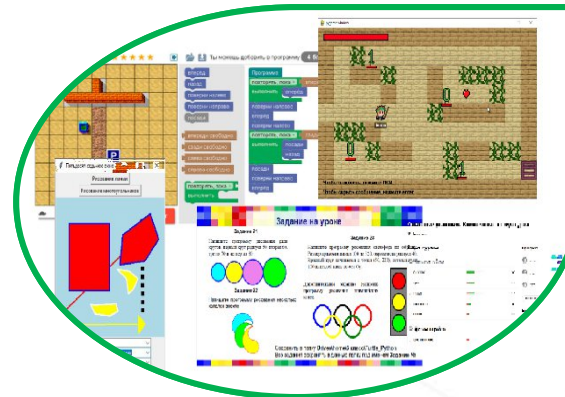




3D-моделирование,  
компьютерное черчение.  
компьютерная графика



робототехника,  
схемотехника



программирование

## Цель:

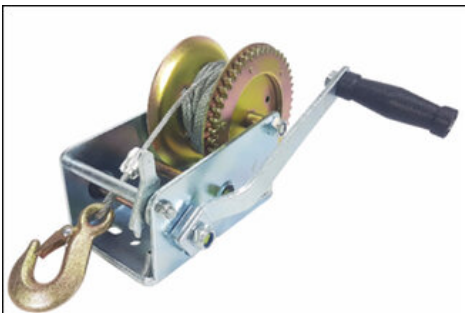
развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции **начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники**

1 класс  
Lego Wedo

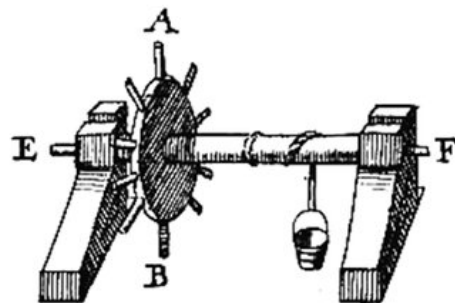
предлагает вам возможность создавать автономные робототехнические модели, легко интегрировать ИКТ в повседневную учебную практику, вести увлекательную практико-ориентированную проектную работу



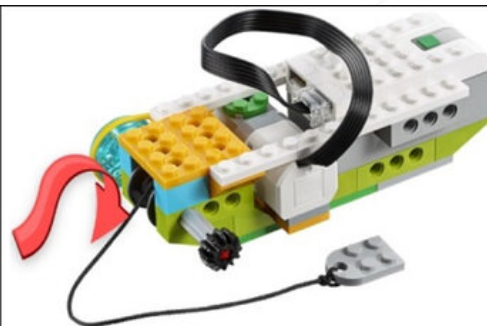
робототехника,  
схемотехника



Из реальной жизни



Из «первого учебника» по механике «Циклопедия» 1728 год



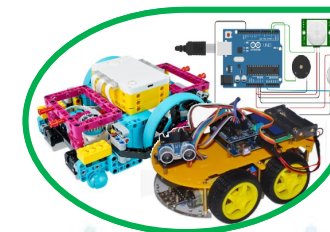
Из Lego Wedo 2.0

## Цель:

развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции **начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники**

2-3 класс  
Lego NXT, EV3

предназначенный для создания программируемых роботов



робототехника,  
схемотехника

## Цель:

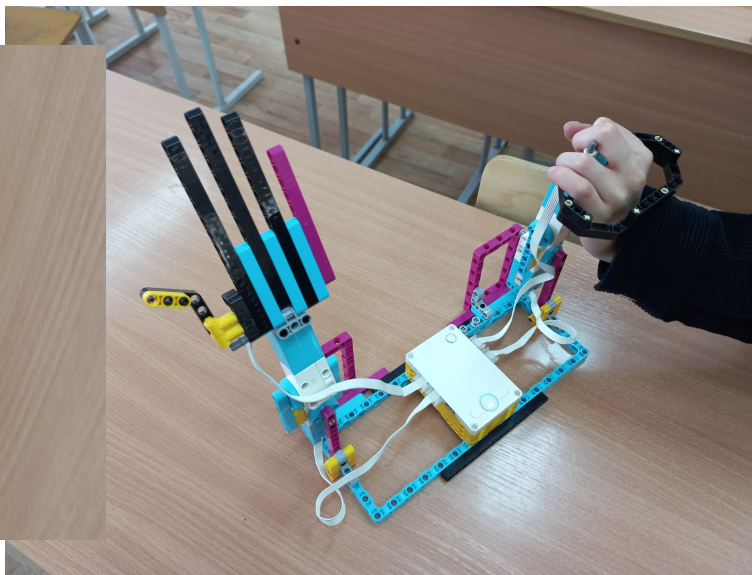
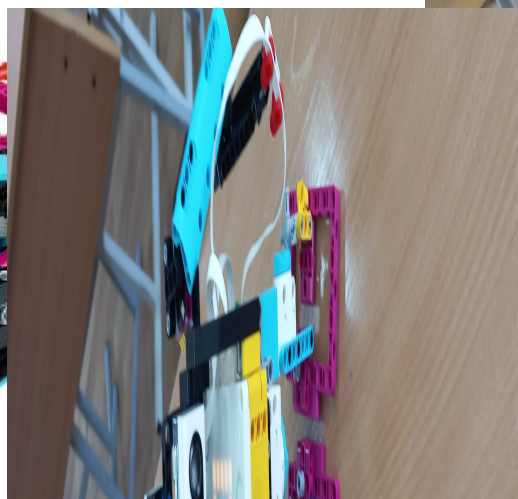
развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции **начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники**

4-5 класс  
Lego Spike

учит составлять алгоритмы, геймифицирует учебный процесс, знакомит детей с программированием



робототехника,  
схемотехника



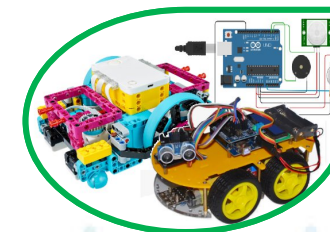
## Цель:

развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка путем организации его деятельности в процессе интеграции **начального инженерно-технического конструирования и основ робототехники**

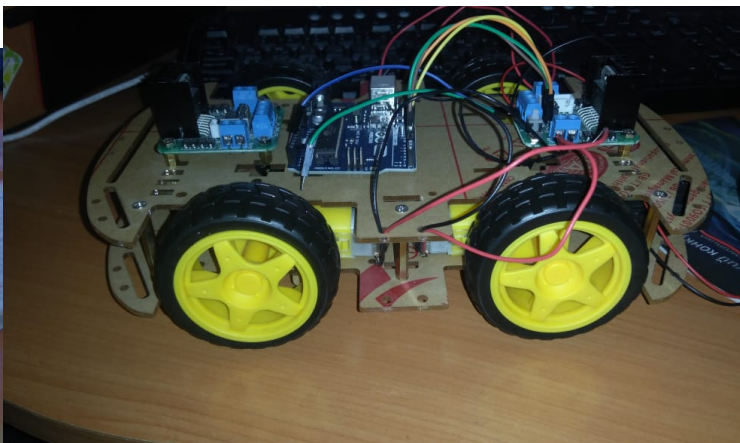
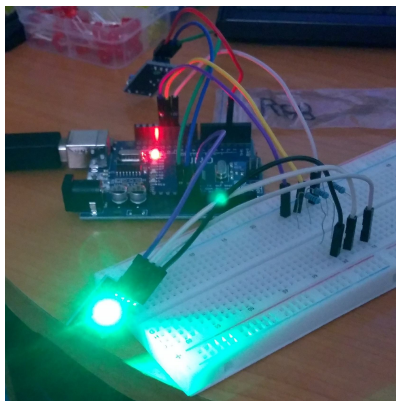
6-9 класс  
Arduino, Trik

создания электронных устройств с возможностью приема сигналов от различных цифровых и аналоговых датчиков

**TRIK Studio** — инструмент для проведения дистанционных занятий по робототехнике. (<https://trikset.com/products/trik-studio>)



робототехника,  
схемотехника



## Цель:

формирование у учащихся начальных представлений о **компьютерной графике и моделировании**, а также получение практических навыков работы с современными средствами разработки чертежей и их чтения.

4 класс

Векторная и растровая,  
пиксельная графика.

позволяют детям, даже без художественных способностей, ощущать себя определенным творцом, создавать художественные образы и предоставляет широкие возможности для самореализации



3D-моделирование,  
компьютерное черчение,  
компьютерная графика



## Цель:

формирование у учащихся начальных представлений о **компьютерной графике и моделировании**, а также получение практических навыков работы с современными средствами разработки чертежей и их чтения.



3D-моделирование,  
компьютерное черчение,  
компьютерная графика

5-7 класс  
Программирование  
компьютерной  
графики. Анимация

позволяют детям, даже без художественных способностей, ощущать себя определенным творцом, создавать художественные образы и предоставляет широкие возможности для самореализации



```

from turtle import *
from random import randint
speed(0)
colors = ["red", "black", "white", "orange", 'aqua', 'fuchsia', 'magenta', 'indigo', 'chartreuse', 'lime']
for i in range(36):
    line = randint(3, 10) # выбираем количество сторон многоуг
    
```



## Цель:

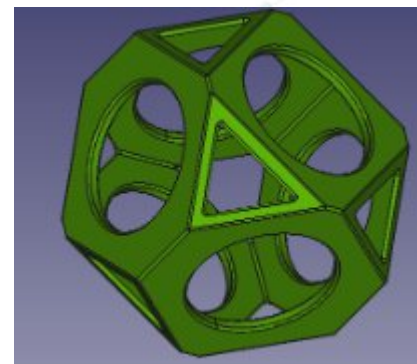
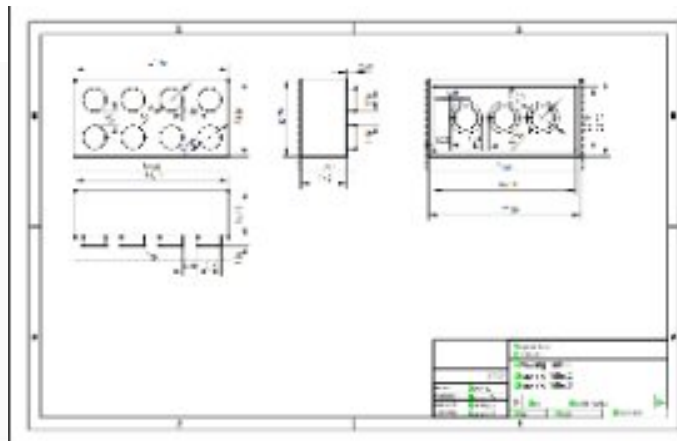
формирование у учащихся начальных представлений о **компьютерной графике и моделировании**, а также получение практических навыков работы с современными средствами разработки чертежей и их чтения.



3D-моделирование,  
компьютерное черчение,  
компьютерная графика

8-9 класс  
3D-моделирование.  
САПР. Чертеж.  
Обработка графики  
с помощью Python

позволяют детям, даже без художественных способностей, ощущать себя определенным творцом, создавать художественные образы и предоставляет широкие возможности для самореализации



## Цель:

формирование у учащихся начальных представлений о **компьютерной графике и моделировании**, а также получение практических навыков работы с современными средствами разработки чертежей и их чтения.



3D-моделирование,  
компьютерное черчение,  
компьютерная графика

10-11 класс  
3D -моделирование.  
Blender, Создание  
3D-графики  
(Aspose.3D)

позволяют детям, даже без художественных способностей, ощущать себя определенным творцом, создавать художественные образы и предоставляет широкие возможности для самореализации



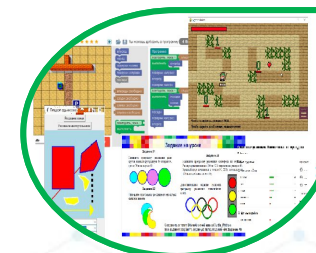
## Цель:

формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня

4 класс  
Blockly

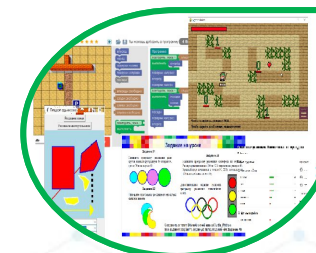
версия исполнителей **Робот, Водолей, Черепаха и Чертёжник**, программы для которых составляются из готовых блоков, как в Scratch. Это избавляет учеников от синтаксических ошибок, которые неминуемо возникают при ручном наборе текстовой программы.

программирование



## Цель:

формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня



## программирование

5-6 класс

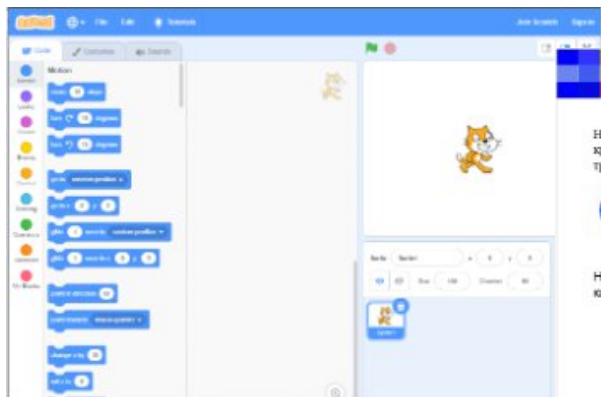
Scratch, Turtle (Python)

Python

Мобильные приложения

<https://editor.gdevelop.io/>

<https://appinventor.mit.edu/>



### Задание на уроке

**Задание 21**  
Напишите программу рисования ряда кругов, первый круг радиуса 50, вторая 60, третья 70 и четвертая 80.



**Задание 22**  
Напишите программу рисования нескольких капелек вместе.



**Задание 23**  
Напишите программу рисования сетки. Размер прямоугольника 100 на 120, округа Красный круг начинается с точки (50, 2: 100 пикселей выше по оси Oy.

Дополнительное задание: Нарисовать программу рисования олимпийских колец.



Сохранить в папку Drives\home\6 класс\Turtle\_Python  
Все задания сохранять в данную папку под именем Задание №

### Сложные условия. Вложенные структуры

Скрыть урок

#### Задачи урока

##### Классная работа

- Финал-старт
- Пуск
- Пуск-2
- Вор и ворон
- Осади

##### Домашняя работа

- Быть или не быть

#### Прогресс

- Георгий
- Лаврет
- София

#### Материалы

- Учебник | Сложные условия, Вложенные структуры
- Презентация | Сложные условия, Вложенные структуры
- Памятка (код) | Сложные условия, Вложенные структуры

<http://scratch.mit.edu/>

[https://altinf.iro22.ru/?page\\_id=2976](https://altinf.iro22.ru/?page_id=2976)

<https://lyceum.yandex.ru/method>

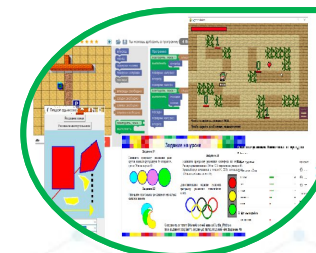
## Цель:

формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня

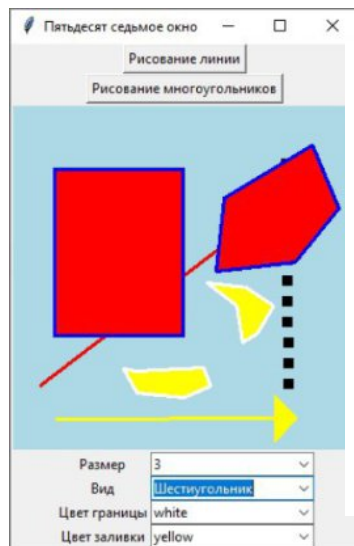
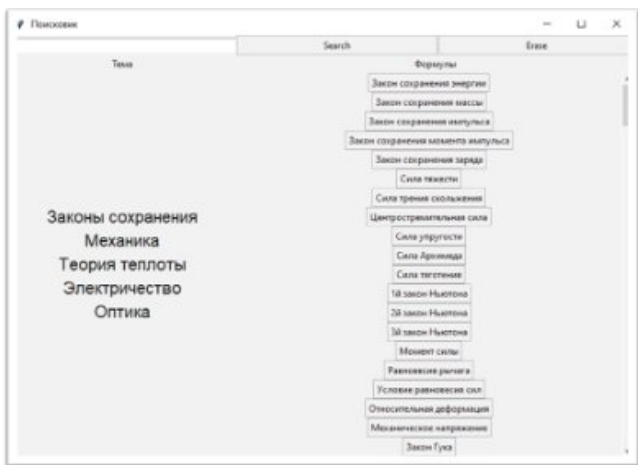
7-9 класс

Алгоритмический язык,  
 Python, Tkinter (Python)  
 Kivy (Мобильные приложения)

**Tkinter - кроссплатформенный**, один и тот же код будет работать одинаково на разных платформах (Mac OS, Linux и Windows)



программирование



### §1.2. Понятие виджета. Способы размещения виджетов

**Виджет** – блоки для создания графического интерфейса. С их помощью пользователи взаимодействуют с приложением. В Tkinter виджет является классом.

Для расположения виджетов в окне используются упаковки:

1. `pack()` – размещение виджетов друг под другом по центру;
2. `grid()` – размещение виджетов в форме таблицы;
3. `place()` – размещение виджетов по координатам.

**Упаковщик `pack()`** (параметры) – размещает виджеты друг над другом и центрирует их. При этом упаковщик реагирует на изменения размеров окна.

Упаковщик имеет следующие параметры (свойства):

Параметр `side` – сторона, у которой будет расположен виджет. Он имеет следующие значения **TOP, BOTTOM, LEFT, RIGHT** (верх, низ, лево, право).

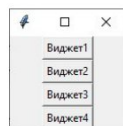


Рисунок 7. Метод `pack()` без параметров

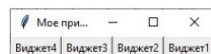


Рисунок 8. Выравнивание по правому краю

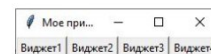


Рисунок 9. Выравнивание по левому краю

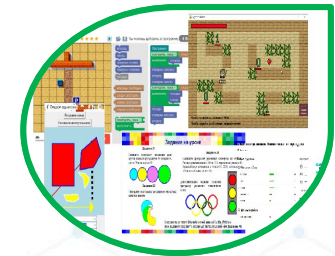
Кроме местоположения присутствуют следующие параметры:

**fill** – заполнение пустого пространства по оси X, оси Y;

**expand** – устанавливает расширение, если 1 – то при расширении окна виджет будет всегда в

## Цель:

формирование способности осваивать методики использования программных средств для решения практических задач; получение знаний и навыков программирования на языке высокого уровня



## программирование

10-11 класс  
Python, C++  
Анализ данных,  
Web-сайты

- Оконные приложения
- Игры
- Web-сайт
- Бот

Яндекс Лицей  
с 2019 по 2023  
Гимназия №42  
с 2023 АГУ

Код будущего  
Яндекс Python  
МФТИ C++



### Сложное математическое уравнение

ВКлассе  
Страница ученика  
Максим  
Задачи

ВКлассе  
Страница ученика  
Максим  
Решение задачи  
Условие:

Синтаксический анализ. Замените словосочетание «детские игрушки», построенное по схеме «связь управление», синонимичным словосочетанием со связью управление. Напишите полученное словосочетание.  
Синтаксический анализ. Замените словосочетание «детские игрушки», построенное на основе согласования со связью управление. Напишите получившееся словосочетание.

ответ:

Ответить

