



Областная опорная площадка «Развитие инженерного мышления обучающихся
в рамках деятельности детского мини-технопарка «Квантум»

Форум «Открытый урок: от теории к практике»



Разработка технологической карты занятия в детском мини-технопарке «Квантум»

Сабельников Владислав Алексеевич

педагог дополнительного образования детей

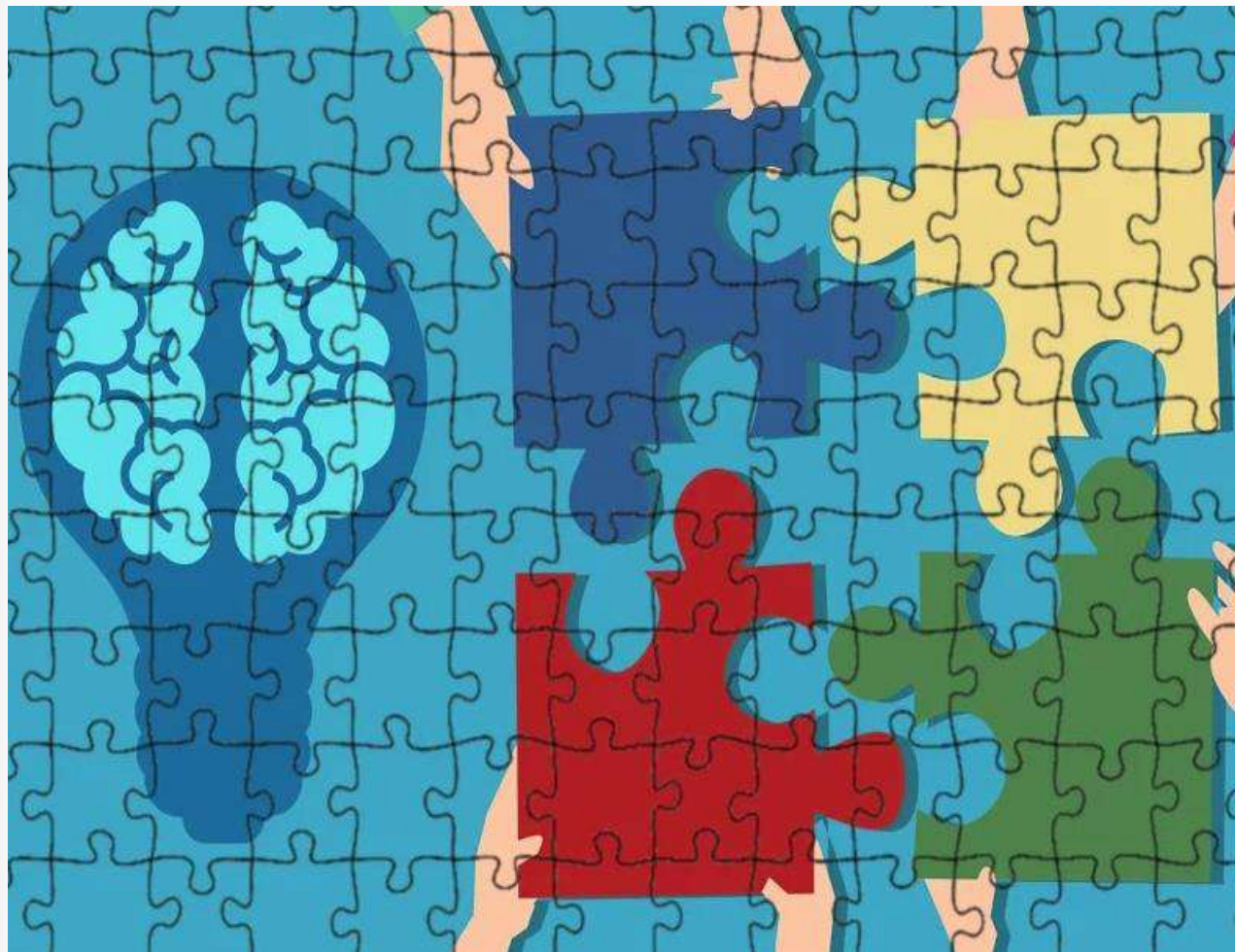
ГБОУ СОШ № 1 «Образовательный центр» с.Сергиевск



ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА
ПЕДАГОГА-
ОБУЧАЯ РАЗВИВАТЬ



НАУЧИТЬ МЫСЛИТЬ ЛОГИЧЕСКИ



СТАВИТЬ ПРОБЛЕМУ И
НАХОДИТЬ ПУТИ ЕЕ
РЕШЕНИЯ



ОРИЕНТАЦИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ



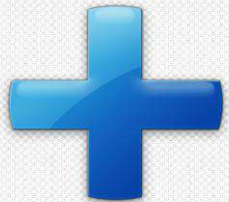
РАЗВИТИЕ КОММУНИКАбельНОСТИ



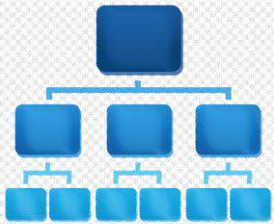
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА



Что это такое?



Каковы ее преимущества?



Структура и этапы её создания?

ЧТО ЭТО ТАКОЕ ?

Технологическая карта занятия «Микроконтроллеры и компьютеры. Как управлять Arduino»

Объединение	«Arduino»
Программа	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «Arduino», модуль «Вводный»
Тема занятия	Микроконтроллеры и компьютеры. Как управлять Arduino
Актуальность использования средств ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> повышение наглядности и динамичности учебного материала; повышение качества обучения и желания учиться; развитие познавательной активности
Цель занятия	Изучить основные понятия о микроконтроллерах и их назначении, ознакомиться с языком программирования плат на платформе Arduino
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> сформировать общее представление о микроконтроллерах сформировать навыки работы на компьютере развить навыки работы с программным обеспечением воспитать интерес к программированию
Вид используемых на занятии средств ИКТ	Презентация: - Первое знакомство с Arduino - Маячок - Макетная плата Видеофайлы: - Первое знакомство #1 Arduino - учимся программировать - Эксперимент 1. Маячок
Оборудование	Персональный компьютер, интерактивная доска, ноутбук, микроконтроллеры Arduino Uno, макетная плата, набор монтажных проводов-перемычек
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> ознакомятся с основными названиями элементов микроконтроллера Arduino, обучатся основным приемам, принципам конструирования и программирования получат навыки написания программного кода получат навыки подключения проводов-перемычек создадут свой проект "Маячок"

Организационная структура занятия

№	Этап занятия	Деятельность педагога	Деятельность учеников	Универсальные учебные действия	Время (в мин.)
1	Вводная часть	Приветствие детей Озвучивает тему Рассказывает цели и задачи План работы Показывает разминку для концентрации внимания	Отвечают на вопросы Выполняют разминку	<u>Регулятивные:</u> правильность выбора учебных принадлежностей, развитие мелкой моторики рук <u>Коммуникативные:</u> сотрудничество учащихся с педагогом	5 мин.
2	Основная часть 2.1. Теория	Рассказывает об основных понятиях о микроконтроллере и его назначении. Задаёт вопросы по просмотренному материалу Показывает презентации, видеофайлы и другие необходимые обучающие материалы	Задают вопросы. Отвечают на вопросы Обсуждают просмотренные презентации, высказывают предложения, изучают полученную информацию	<u>Личностные:</u> мотивированы к техническому труду, работе на результат. <u>Коммуникативные:</u> учебное сотрудничество педагога и учащихся, умение осознанно строить речевое высказывание, умение при необходимости принимать помощь от своих товарищей <u>Регулятивные:</u> умение наблюдать, анализировать, осуществлять действие	9 мин.

3	2.2. Физминутка	В режиме онлайн демонстрирует видеофайл с гимнастикой для глаз https://click.ru/568KE3	Смотрят видеофайл, выполняют разминку	<u>Личностные:</u> осознанно относятся к своему здоровью, понимают необходимость смены деятельности	2 мин.	Время (в мин.)
4	2.3. Практическая работа обучающихся	Показывает обучающие видеофайлы: - Первое знакомство #1 Arduino - учимся программировать - Эксперимент 1. Маячок Выполняют практические задания	Обсуждают варианты решения заданий, отвечают на вопросы Работают совместно с педагогом.	<u>Личностные:</u> смотивированы к интеллектуальной работе. <u>Коммуникативные:</u> умеют взаимодействовать с товарищами в процессе совместной деятельности, уважают чужое мнение. <u>Познавательные:</u> ориентируются в информационном пространстве, проявляют познавательную активность. <u>Регулятивные:</u> умеют правильно распределить время на выполнение работы	18 мин.	
5	Итог занятия. Рефлексия	Отвечает на возникшие вопросы. Задаёт вопросы по итогу занятия. Проводит рефлексию: «Рефлексивная мяч», «Ступень успеха», «Смайлик настроения». Пропястается с учащимися.	Отвечают на вопросы Оценивают свою работу на занятии	<u>Личностные:</u> смотивированы на работу на результат <u>Коммуникативные:</u> продуктивно общаются и взаимодействуют в процессе учебной деятельности <u>Познавательные:</u> ориентируются в информационном пространстве, проявляют познавательную активность	5 мин.	9 мин.

ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗРАБОТКИ ТК



МАКСИМАЛЬНАЯ
ДЕТАЛИЗАЦИЯ



ОЦЕНКА
РАЦИОНАЛЬНОСТИ
И ЭФФЕКТИВНОСТИ

**МОТИВАЦИЯ И
ВОВЛЕЧЕНИЕ**

**РАБОТА В
КОМАНДЕ**

**ОЦЕНКА И
ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**

ТК В ДЕТСКОМ МИНИ-ТЕХНОПАРКЕ

ТЕОРИЯ

ПРАКТИКА

ПРЕЗЕНТАЦИИ

**ВИДЕО
ЛЕКЦИИ**

ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА

ПРОГРАМИРОВАНИЕ

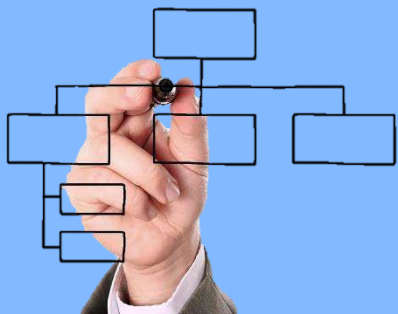
**ДИДАКТИЧЕСКИЙ
МАТЕРИАЛ**

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ

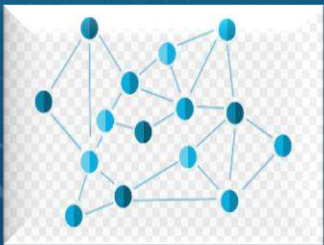
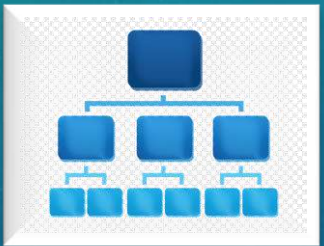
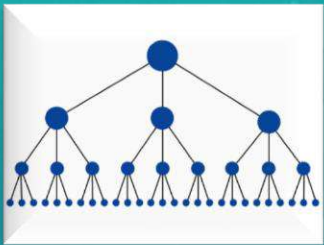
3-D ПЕЧАТЬ

**РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЕ
СИСТЕМЫ**

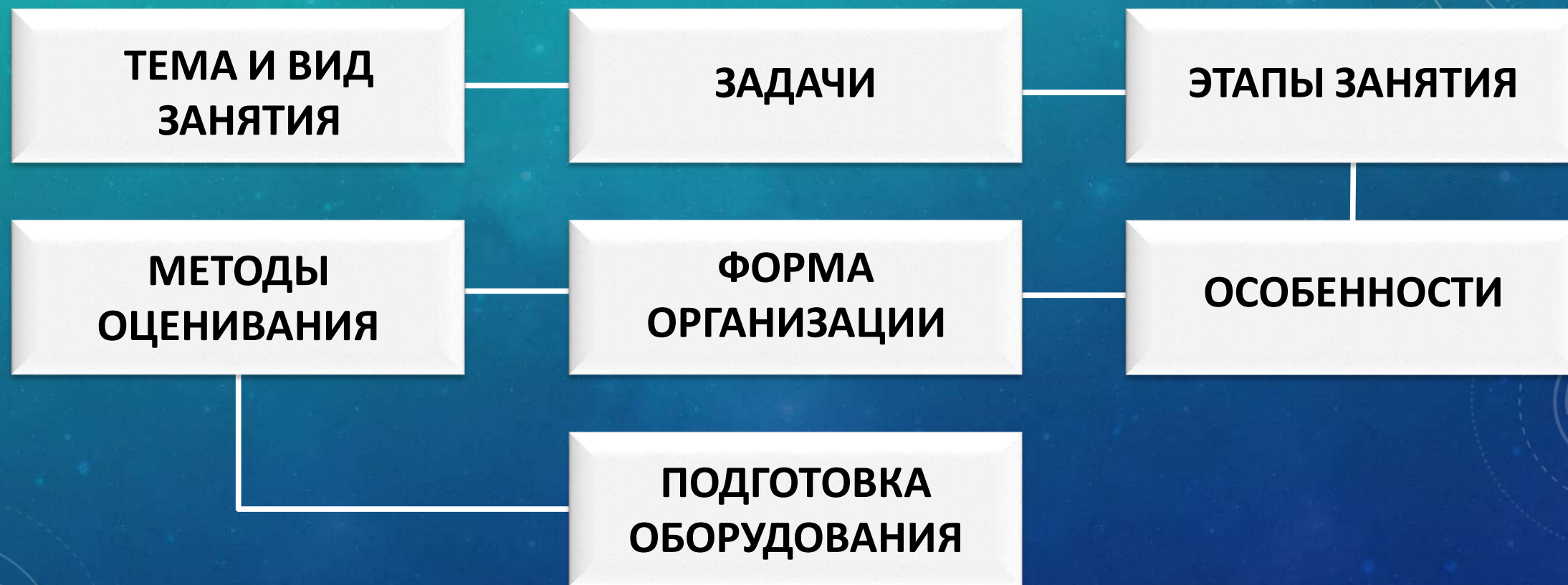
АЛГОРИТМ СОЗДАНИЯ ТК



СТРУКТУРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ



ЭТАПЫ ПОДГОТОВКИ



САБЕЛЬНИКОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ

ПЕДАГОГ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

vlad.sabelnikov.2001@mail.ru

89649803771