

# **«Использование робототеники в сетевом взаимодействии»**



# Почему?

Позволяет повысить эффективность использования ресурсов и создать единое образовательное пространство



# Цели

- Привлечение **дополнительных образовательных ресурсов** к реализации индивидуальных образовательных маршрутов.
- Создание единого образовательного пространства для реализации программ учебных курсов, предметов, внеурочной деятельности, **профориентационной работы**.
- Обеспечение доступности качественного обучения обучающихся с различными образовательными потребностями и возможностями, в том числе для **одарённых детей**, детей с **ограниченными возможностями здоровья** и детей «**группы риска**».



# Задачи

- Расширение спектра образовательных программ. Например, апробация адаптированных программ.
- Совершенствование учебно-методического комплекса и технологического обеспечения образовательных программ с учётом современных образовательных технологий и требований ФГОС.
- Внедрение и совершенствование образовательных методик и технологий, в том числе электронного и дистанционного обучения.
- **Реализация индивидуализации образования через построение индивидуальной образовательной траектории на основе сетевых образовательных программ.**
- Создание условий для развития личности обучающегося, его самореализации в различных предметных областях современной жизни.



## Представляю вашему вниманию таблицу сетевого взаимодействия по робототехнике

№	Участники взаимодействия	Направление обмена	Формат взаимодействия	Используемые технологии/платформы	Результат/продукт
1	Детский сад № 4 «Сказка» 2 группы: Старшая, средняя	Передача опыта, адаптация программ	Совместные мастер-классы, игровые занятия.	сайты групп, учреждений	дети знакомятся с основами робототехники в игровой форме уже в детском саду.
2	СОШ с. Романово 1-4 классы	обучение, проектная деятельность	Совместные проекты, конкурсы, хакатоны	сайты групп, учреждений	формируется профессиональное сообщество педагогов, объединённых общими целями. Игровые кейсы, видеоролки
3	Детский сад с. Романово Все дети до 7 чел.	Раннее вовлечение, игровые форматы	Игровые занятия, фестивали робототехники	Интерактивные доски, образовательные роботы, онлайн-платформы	Продукт своей работы с раннего возраста
4	Все уровни ↔ Родители	Информирование, вовлечение	онлайн, отчёты о достижениях	сайты групп, учреждений	родители становятся активными участниками образовательного процесса,

# Основные организационные меры

Направление	Меры
Нормативное	Соглашения, программы, локальные акты
Кадровое	педагоги МБОУ ДО ДДТп.г.т. Сосьва, обмен опытом с педагогами ОУ
Материально-техническое	Оборудование МБОУ ДО ДДТ
Методическое	Программы, банк материалов, семинары
Управленческое	Координация, планирование, мониторинг
Информационное	Порталы, СМИ, вовлечение родителей
Мотивационное	Поощрения, конкурсы, соревнования

# Преимущества для ОУ при включении робототехники в традиционные учебные планы

Преимущество	Для учеников	Для педагогов	Для образовательных учреждений
Доступ к ресурсам	Современное оборудование	Новые методики	Обновление базы
Командная работа	Социальные навыки	Обмен опытом	Совместные проекты
Мотивация	Интерес к учёбе	Профессиональный рост	Повышение имиджа
Инженерное мышление	Проектные навыки	Повышение квалификации	Инновации
Социализация	Новые друзья	Нетворкинг (процесс создания и развитие полезных контактов)	Расширение партнёрств



# Сетевое взаимодействие позволяет

- Повысить качество образования за счёт привлечения широкого спектра ресурсов для реализации программ.
- Расширить перечень образовательных услуг для обучающихся.
- Усилить ресурс любого учреждения за счёт возможностей других учреждений.
- Активизировать обмен передовым опытом подготовки кадров между образовательными организациями.



# Методические приёмы и формы подачи материала для повышения мотивации и активности учащихся

1. Игровые технологии
2. Проектная и исследовательская деятельность
3. Кейс-метод (метод ситуационного анализа)
4. Интерактивные формы работы
5. Визуализация и наглядность
6. Связь с реальным миром и профориентация
7. Элементы проблемного обучения
8. Использование цифровых инструментов

**ВЫВОД:** *Использование этих приёмов позволяет превратить урок из пассивного получения информации в увлекательный процесс творчества и исследования. Это не только повышает мотивацию и активность учащихся, но и способствует развитию у них важнейших навыков XXI века: критического мышления, коммуникации и умения работать в команде.*



# Соревнования и чемпионаты

- **Линейная гонка:** Робот должен максимально быстро и точно проехать по черной линии на белом поле, не сбиваясь с курса.
- **Кегельринг (Сумо роботов):** Два робота находятся на круглом ринге. Задача — вытолкнуть соперника за пределы круга.
- **Лабиринт:** Робот должен самостоятельно найти выход из лабиринта, используя датчики расстояния.
- **Перетягивание каната:** Две команды собирают самых мощных роботов-тягачей для состязания на прочность и сцепление с поверхностью.
- **Робо-парад:** Демонстрация роботов, собранных по свободным темам (роботы-животные, фантастические существа).
- **Ярмарка проектов:** Каждая команда оформляет свой «стенд», где рассказывает о своей разработке, показывает ее в действии и отвечает на вопросы посетителей.
- **Интерактивные зоны:** Зоны, где любой желающий (особенно младшие школьники или воспитанники детских садов) может попробовать поуправлять роботами под руководством старших ребят.

## **«Робототехника в сетевом взаимодействии:**

детский сад — школа — дополнительное образование»

### Методика организации занятий по робототехнике

Существующий проект	Как добавить робототехнику	Роль детей
Экологическая акция	Создать работа-сортировщика мусора	Школьники + дошкольники— сборка/программирование; «загрузка» мусора
Театрализованное представление	Использовать роботов как героев или декорации	Школьники — управление; Дошкольники — озвучивание/игра
Спортивные соревнования	Провести «робо-эстафету», «Зимнее ралли», перетягивание каната.	Школьники — подготовка трасс; Дошкольники + школьники— управление роботами
Творческая мастерская	Создать движущиеся арт-инсталляции	Совместная работа над идеей и реализацией

**ВЫВОД:** Интеграция робототехники в существующие сетевые проекты позволяет не только обновить содержание взаимодействия детского сада и школы, но и создать уникальную среду для развития наставничества, инженерного творчества и командной работы у детей всех возрастов.

# Основные проблемы организации сетевого взаимодействия.

- Материально-технические и технологические ограничения.
  - Недостаточное оснащение образовательных учреждений необходимым оборудованием, компьютерной и мультимедийной техникой.
  - отсутствие интернета, отсутствие современных цифровых платформ для совместной работы.
  - Ограниченность помещений и ресурсов для реализации творческих, технических программ
- Недостаточная координация между учреждениями, отсутствие единого координирующего центра.
- Сложности в согласовании расписаний, форматов взаимодействия.
- Потребительское отношение к учреждениям дополнительного образования со стороны школ, неготовность к равноправному партнёрству.

# Пути решения

- Внедрить систему обратной связи и оценки результатов совместной работы.
- Организовать совместную работу педагогов из разных учреждений.
- Провести совместные семинары, мастер-классы, вебинары. Для успешной интеграции педагогов из разных образовательных организаций важно выстроить систему взаимодействия, основанную на чётких правилах, современных инструментах и взаимном уважении.
- Создать координационный совет и внедрить систему мониторинга. Где будет регулярное обсуждение, анализируя успехи и трудности совместной работы.
- Активное вовлечение родителей.
- Информирование общественности о результатах сотрудничества через СМИ и социальные сети.

# Нормативно-правовая база

- часть 1 статьи 13 и статьёй 15 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» утверждён приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №882/391.



Спасибо за внимание!

