

Аннотация

Область применения: ФГОС ОВЗ, ФГОС ОО с УО (ИН), 1 вариант учебного плана. Внеурочная деятельность. Дополнительное образование.

Цель: Приобщение обучающихся с ОВЗ к занятиям техническим творчеством посредством конструирования, моделирования, элементарного программирования базе линейки конструкторов образовательной серии «Lego Education: WeDo- 9580, WeDo- 2.0, Mindstorms EV-3».

Задачи:

коррекция и развитие речи, познавательной деятельности и творческих способностей учащихся посредством конструирования и программирования;

формирование логического, системного и алгоритмического мышления учащихся с учетом их индивидуальных возможностей через конструирование и программирование;

Воспитание положительных качеств личности (аккуратности, настойчивости, трудолюбия, самостоятельности, терпеливости, любознательности);

умений планировать свою деятельность, доводить начатое дело до конца, осуществлять контроль и самоконтроль.

Контингент обучающихся: 5-9 классы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)

Краткая аннотация:

Практика представлена на примере реализации программы дополнительного образования с элементами интегрированного обучения технической направленности и развития речевых компонентов: Студия робототехники «Robotonik». Представленный опыт можно использовать педагогам при работе с обучающимися с ОВЗ на уроках, во внеурочной деятельности и дополнительном образовании.

Изучение основ робототехники помогает детям с особыми образовательными потребностями осваивать школьные дисциплины с большим интересом и осознанностью, параллельно развивая высшие психические функции и речевую деятельность на основе интеграции межпредметных связей. Дети учатся концентрировать внимание, работать с мелкими деталями. Развивается фантазия и пространственное мышление. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества, через изучение принципов работы многих механизмов.

Таким образом, использование инновационных LEGO-технологий, робототехнических модулей, нетрадиционных методов и приемов с конструкторами предотвращает утомление детей, поддерживает у детей с различной речевой патологией познавательную активность, повышает эффективность логопедической работы в целом. Современные образовательные конструкторы обладают огромными дидактическими возможностями, которые эффективно и творчески может использовать учитель в образовательном процессе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учетом интеграции межпредметного взаимодействия.

Управление образования администрации города Березники
МАОУ «Школа №7 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»

Практика слагаемых образовательного успеха в школе для обучающихся с ОВЗ:

**«ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ЗАНЯТИЯХ
РОБОТОТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ И РАЗВИТИЯ РЕЧЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ
КАК РЕСУРС ОПТИМИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»**

Игнатъева Мария Владимировна

г. Березники,
Май, 2021-2022 учебный год



Использование практики на примере реализации программы дополнительного образования с элементами интегрированного обучения технической направленности и развития речевых компонентов:

СТУДИЯ РОБОТОТЕХНИКИ «РОБОТОНИК»



ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

ПРОГРАММА «ROBOTONIK» СПОСОБСТВУЕТ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-МОТИВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ И КОНСТРУКТИВНО-МОДЕЛЬНОЙ, ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ШКОЛЬНИКОВ С ОВЗ:

- Программа реализуется в нескольких направлениях, модулях, где изучаются основы робототехнических технологий, датчики, конструирование, программирование.
- На этапах конструирования отдельных тематических конструкций реализуются лексические темы, тесно связанные с темой урока. Школьники, с помощью направляющих лексических заданий и упражнений самостоятельно определяют тему и цель урока, выполняют лексические упражнения и постепенно переходят к конструированию и программированию.
- При реализации программы учитываются индивидуальные возможности детей.
- Материал подбирается в соответствии с возрастом и особенностями обучающихся.
- Уровень сложности и выбор конструктора зависят от возможностей детей. На одном занятии дети могут работать на разных видах конструкторов, создавая при этом один вид заданной тематической конструкции. Данный метод позволяет на высоком уровне осуществлять индивидуальный и дифференцированный подходы в работе с обучающимися с ОВЗ.
- Дети учатся концентрировать внимание, работать с мелкими деталями.
- Развивается фантазия и пространственное мышление.

ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖПРЕДМЕТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

КОНСТРУИРОВАНИЕ, ПРОГРАММИРОВАНИЕ В
СОЧЕТАНИИ С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ НА РАЗВИТИЕ
РЕЧЕВЫХ ПРОЦЕССОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ И
КОРРЕКЦИЕЙ ВПФ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ И
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОДЫ

3 ВИДА
КОНСТРУКТОРОВ
НА 1 УРОКЕ

АВТОРСКИЕ
МАТЕРИАЛЫ.

КОНСТРУИРОВАНИЕ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ С
ОПОРОЙ НА
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ.

ПРОЕКТНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ.
ВОЗМОЖНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РОБОТОТЕХНИКИ НА
ЛЮБОМ ПРЕДМЕТЕ



СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ МОДУЛИ:

1

Основы робототехнических технологий

2

Конструирование и основы программирования

3

Спорт- это жизнь! Мини-соревнования в среде «LEGO»

4

Лексическо-робототехнический курс «Проектные решения».

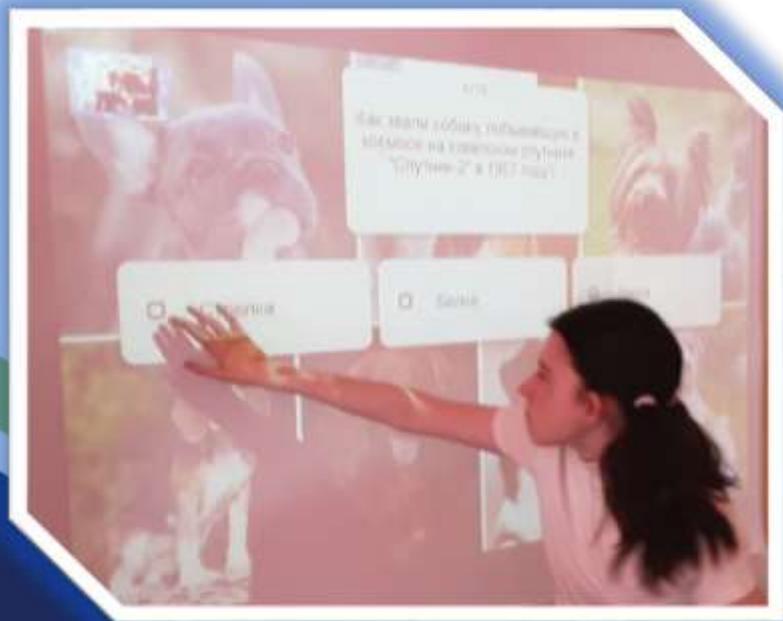
5

Развитие речи через робототехнику

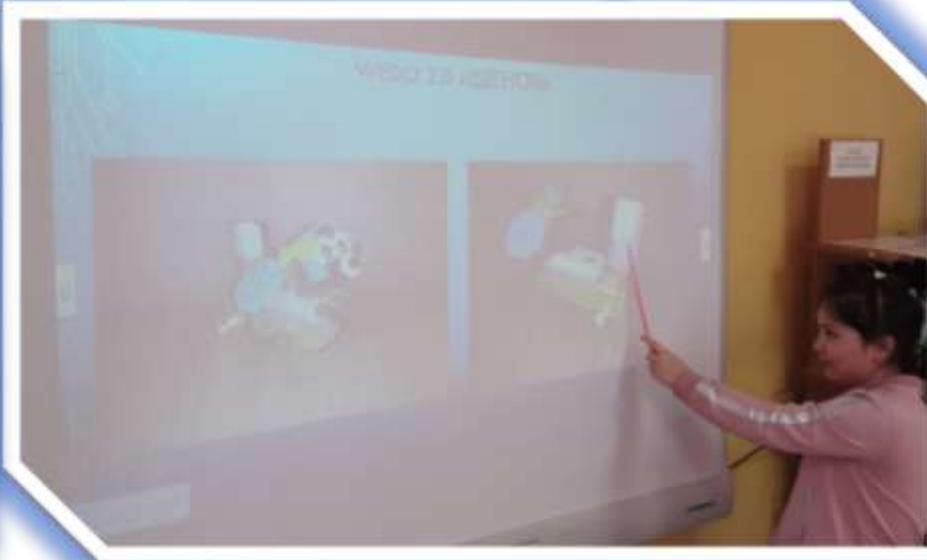
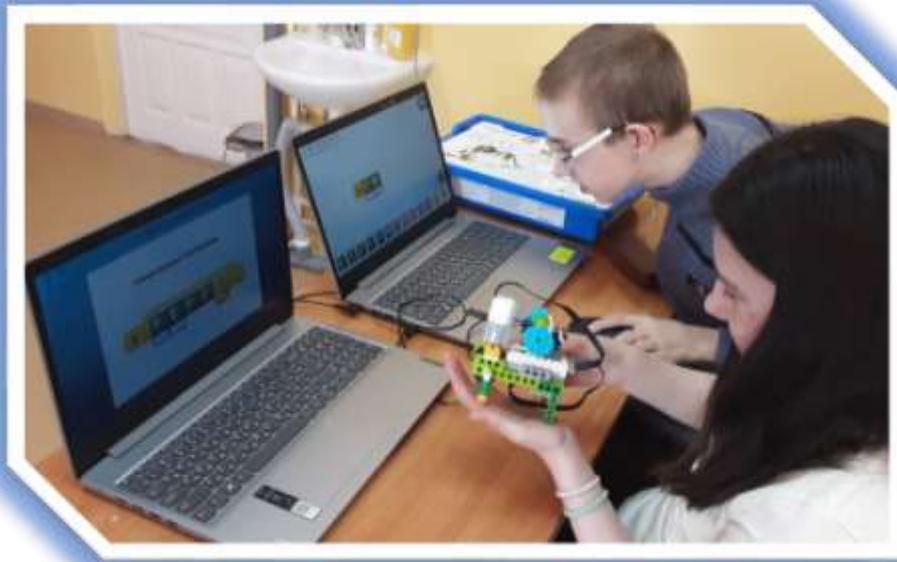
Модуль 5. Развитие речи через робототехнику		
Лексическая тема: «Спецтехника. Транспорт» Сборка программно- управляемых моделей: Робот «Линейная машина»	Лексическая тема: «Спецтехника. Транспорт». Речевые упражнения, направленные на развитие и обогащение словарного запаса. Терминологический словарь.	Выполнение речевых упражнений на лексическую тему «Спецтехника. Транспорт. Изучение проекта, постановка целей и задач. Конструирование модели, выполняющей предполагаемые действия по инструкции. Программирование. Испытание робота

ЛЕКСИЧЕСКАЯ ТЕМА «СОБАКА – ДРУГ ЧЕЛОВЕКА»

Упражнения, направленные на развитие речевых процессов



ЭТАП КОНСТРУИРОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ. LEGO WeDo 2.0. «ЩЕНОК». РАЗНОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД



ЭТАП КОНСТРУИРОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ. MINDSTORMS EV-3 «ЩЕНОК». РАЗНОУРОВНЕВЫЙ ПОДХОД

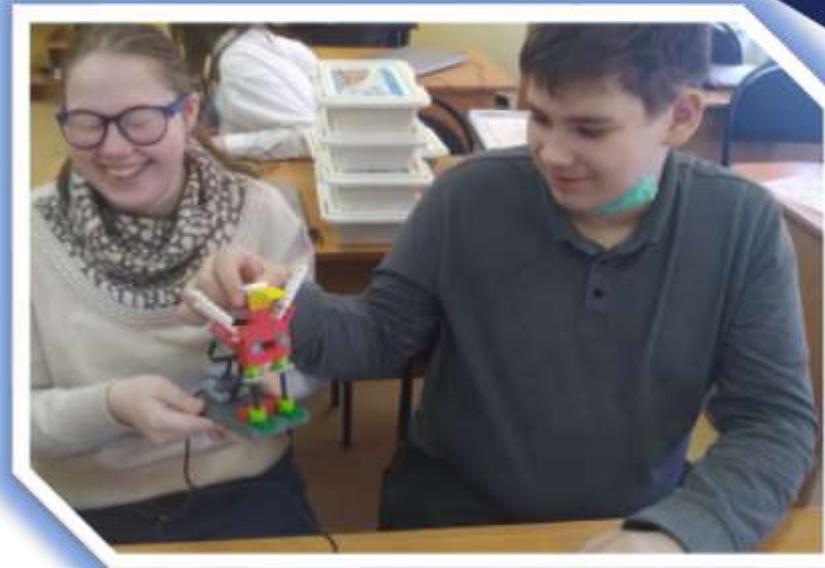


ЛЕКСИЧЕСКАЯ ТЕМА «ПЕЛИКАН»

Упражнения, направленные на развитие речевых процессов,
концентрацию внимания.



ЭТАП КОНСТРУИРОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ. LEGO WeDo 9580. «ПЕЛИКАН»



МЕХАНИЗМ РАБОТЫ



ПРОГРАММИРОВАНИЕ



ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕЛИКАНОМ ОПАСНОСТИ. ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ



СИЛЬНЫЕ ВЗМАХИ КРЫЛЬЯМИ, БАЛАНСИРОВКА МОЩНОСТИ МОТОРА



ЗАПИСЬ КРИКА ПЕЛИКАНА. ЭКСПОРТ В ПРОГРАММУ

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: РАСТЕНИЯ И ОПЫЛИТЕЛИ

1

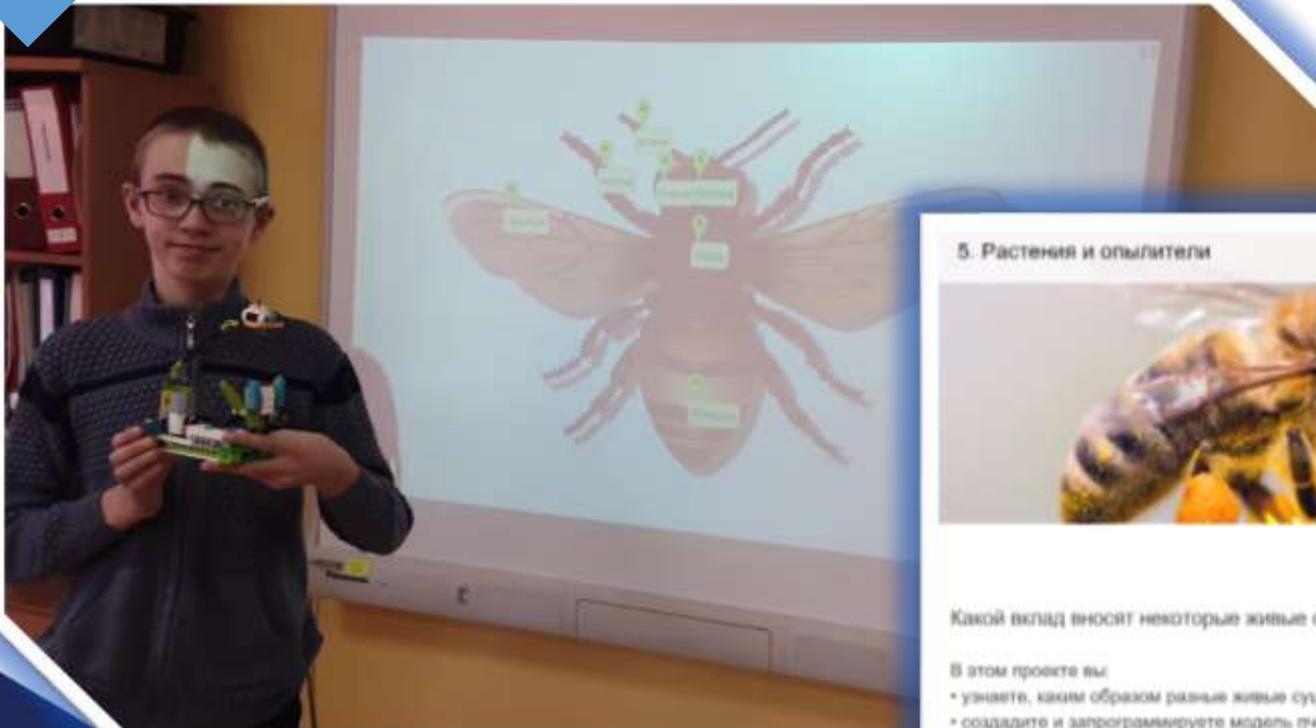
• Проект с готовым решением (схема сборки + программа)

2

• Проект с открытым решением (базовые данные механизмов работы + фантазия)

3

• Полное погружение (авторская работа на заданную тематику)



5. Растения и опылители



Какой вклад вносят некоторые живые существа в жизненные циклы растений?

В этом проекте вы:

- узнаете, каким образом разные живые существа могут играть активную роль в размножении растений;
- создадите и запрограммируете модель пчелы и цветка для имитации взаимосвязи между опылителем и растением;

Представите и опишите различные модели, созданные вами для растений и их опылителей.

ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВ КОНСТРУИРОВАНИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ.

Теория: ведение тетради юного конструктора

Практика: проекты с готовым или открытым решением .



ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПРОЕКТ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ И РАЗВИТИЮ РЕЧЕВЫХ ПРОЦЕССОВ «МОРСКОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ»



<https://youtu.be/lWpaEG6HvLo>

Эффективность образовательной практики

Таким образом, использование инновационных LEGO-технологий, робототехнических модулей, нетрадиционных методов и приемов с конструкторами предотвращает утомление детей, поддерживает у них познавательную активность, повышает эффективность логопедической работы в целом. Современные образовательные конструкторы обладают огромными дидактическими возможностями, которые эффективно и творчески может использовать учитель в образовательном процессе обучающихся с ОВЗ с учетом интеграции междисциплинарного взаимодействия.

