

## Отчет о работе по программе внеурочной деятельности «РобоСтарт: LEGO WEDO 2.0» с учащимися 1а класса

учитель С.Р. Китикарь

С сентября 2021 года мы начали реализацию инновационной программы «Моделирование уникальной образовательной среды в МАОУ «Инженерная школа» г.Перми с учетом образовательных потребностей обучающихся». Программа рассчитана на обучающихся уровня начального общего образования. Обучение основывается на сотрудничестве и практическом подходе с использованием решений LEGO.

Лего-технология является прекрасной средой для детского творчества. Работа с конструктором близка и понятна любому ребёнку, поэтому Лего и было выбрано для внеурочной деятельности в классе. Для занятий мы использовали конструкторы LEGO WEDO 2.0.

В рамках ИОП каждый учитель разрабатывает краткосрочную образовательную программу (далее- программа КСК). Для своих первоклассников я выбрала конструктор LEGO WEDO 2.0.

Цель программы КСК - развитие творческих способностей и аналитического мышления, навыков созидательной деятельности обучающихся через конструирование моделей, знакомство с основами программирования на Lego WeDo 2.0, создание своих проектов и решения повседневных задач.

Основные задачи программы КСК направлены на ознакомление обучающихся с основами проектирования и конструирования в ходе построения моделей из деталей конструктора Lego WeDo 2.0, развитие творческой инициативы и самостоятельности, применение готовых решений для уроков и в повседневной жизни.

Цикл занятий рассчитан на 16 часов первого полугодия 2021/2022 учебного года, проводились 1 раз в неделю. Каждое занятие включало в себя теорию и практику. Для организации детей на занятии использовала разные формы работы: в малых группах или парах.

Проекты WeDo 2.0 оптимально подходят для работы в парах учащихся, и в малых группах по 3 человека. На каждом занятии происходила смена ролей, чтобы каждый поработал со всеми компонентами проекта и, следовательно, получил возможность развить весь спектр навыков.

Занятие состояло из следующих этапов: мотивационный ролик - разбор деталей для постройки модели - сборка модели по предложенной схеме -представление готовой модели — творческое осмысление и дополнение проекта — игры с готовой моделью или решение проектной задачи на основе модели.

Первые два занятия были построены так, чтобы дети могли не только познакомиться с новым для себя конструктором, но и собрать готовое изделие. Освоение набора прошло быстро. Трудно было детям запомнить названия и отличия деталей друг от друга. Нужно было научиться отличать штифт от втулки, балки и пластины, зубчатые колеса и шкивы. Для быстрого запоминания деталей, я использовала игру «Сортировщик».

Каждое занятие направлено на развитие фантазии, творческой инициативы. На некоторых занятиях использовала прием «Замени деталь». Суть данного приема в том, что перед занятием я убирала из конструктора 3-4 детали, которые всегда можно заменить или воссоздать из других. Во время сборки конструкции дети самостоятельно искали решение, в соответствии со схемой, на помощь приходила смекалка и творческое осмысление модели. Ребята вынуждены были заменять недостающие детали другими.

Самым интересным и ожидаемым для ребят стал этап, когда модель уже собрана и представлена и есть возможность использовать ее по назначению, вовлечь в мини-исследование

или просто в игру, построив необходимые, по их мнению, крылья, колеса или украшения. Каждый выбор надо было обосновать и выставить на обсуждение коллектива. Здесь приходилось строить небольшое высказывание о своем проекте, защищать свой выбор.

Использование Лего-технологий во внеурочной деятельности повысило мотивацию учащихся к обучению, так как потребовались знания практически из всех учебных дисциплин от математики до естественных наук. На занятиях дети постоянно вынуждены были подсчитывать количество отверстий, зубцов, «гвоздиков», из которых состоят балки и кирпичики Лего, соотносить с образцом, иначе модель могла не получиться. Готовые модели стали объектами для исследования на уроках окружающего мира. В 1 классе обучающиеся изучают различные темы, которые перекликаются с объектами сборки. Все занятия были поделены на содержательные линии, которые соответствовали определенным темам учебного предмета «Окружающий мир» А. А.Плешакова:

- «Мир живой природы», темы «Кто такие птицы?», «Кто такие насекомые?», «Кто такие звери?», итоговый проект «Зоопарк»

- «Транспорт», темы: «Откуда берется и куда девается мусор?», «Правила безопасности в автомобиле, в поезде», «Зачем люди осваивают космос?», «Зачем строят самолеты, корабли?», итоговый проект «Транспорт будущего».

- «Механические конструкции», темы: «Откуда в наш дом приходит электричество?», «Откуда приходит и куда уходит вода?». Итоговый проект «Техника для дома – роботы-помощники».

Моделирование объектов окружающего мира в игровые конструкции с помощью LEGO дает детям возможность изучить устройство и выявить существенные характеристики изучаемых объектов на основе собственного опыта на уроках. Например, при изучении темы «Животные» мы использовали модели, собранные на основе имеющихся в базовых наборах ЛЕГО материалов: павлин – на основе модели «Порхающая птица», гепард – на основе модели «Рычащий лев». Некоторые модели были разработаны детьми самостоятельно. При знакомстве с различными видами транспорта и обсуждении его роли в жизни человека мы использовали такие модели, как «Грузовик», «Вертолет» и другие.

Работая с конструктором, создавая свои модели, обучающиеся постоянно совершали открытия, изучая различные явления, делились своим опытом друг с другом. При использовании конструктора ЛЕГО у них получались красочные и привлекательные конструкции вне зависимости от имеющихся навыков.

Работа с ЛЕГО позволила раскрыть индивидуальность каждого обучающегося, разрешить его психологические затруднения, научиться взаимодействовать с партнером, развить способность осознавать свои желания и возможность их реализации.

Использованная литература:

- 1.
- 2.