Приложение к ООП НОО

раздел 2 п.2.2.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия №1»**

Рабочая программа

внеурочной деятельности

кружок «Легоконструирование»

2а, 2б, 2в, 2г классы

на 2021 – 2022 учебный год

Борисова Татьяна Владимировна,

воспитатель группы продленного дня,

первая квалификационная категория

г. Нижневартовск

2021 г.

**Содержание**

[1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности. 3](#_Toc505414616)

[2. Содержание курса внеурочной деятельности. 5](#_Toc505414617)

[3. Тематическое планирование 6](#_Toc505414618)

# Результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Личностными результатами** изучения курса «Легоконструирование»является формирование следующих умений:

* оцениватьжизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можнооценить как хорошие или плохие;
* называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей.

**Метапредметными результатами** изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

**Регулятивные УУД:**

* уметь работать по предложенным инструкциям;
* умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
* определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;
* уметь использовать специальные термины в процессе общения.

**Познавательные УУД:**

* определять, различать и называть детали конструктора;
* конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
* ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
* перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;
* применять необходимый математический аппарат, знать методологию программирования необходимую при программировании роботов в среде LegoWedo, создавать действующие модели;
* интерпретировать двухмерные и трёхмерные иллюстрации и модели;
* сравнивать природные и искусственные системы;
* уметь работать в паре и в коллективе;
* уметь презентовать модель;
* уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

**Предметными результатами** изучения курса «Легоконструирование»является формирование следующих знаний и умений:

**Знать:**

* правила безопасной при работе с компьютером и конструктором;
* основные компоненты конструктора LEGOWEDO;
* конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
* виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
* приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
* простейшие основы информатики ;
* виды конструкций однодетальные и многодетальные, подвижное соединение деталей;
* технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
* простейшие основы механики;

**Уметь:**

* самостоятельно или с помощью анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
* осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности*;*
* самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
* реализовывать творческий замысел;
* самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);

# ****Содержание курса внеурочной деятельности****

В основе курса лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование как учебный предмет является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми предметами начальной школы.

Занятия по ЛЕГО – конструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, ученики не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их:

**Математика** – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

**Окружающий мир -**изучение построек,природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

**Родной язык** – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

**Изобразительное искусство -**использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

# Тематическое планирование

**3.1. Сетка часов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема раздела** | **Количество часов** |
|  | «Мир Lego». | 4 |
|  | Знакомство с конструктором “ПервороботLegoWEDO9580” | 2 |
|  | Знакомство с ноутбуком. | 7 |
|  | Программа. Алгоритм. | 3 |
|  | Первые шаги. Знакомство с механизмами. | 16 |
|  | Практическое занятие | 2 |
| Итого | | 34 |

**3.2.Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Учебная неделя | Тема раздела | Кол-во часов раздела | Тема урока | Форма урока | Содержание | Планируемый результат |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **1 четверть – 9 часов** | | | | | | | |
|  | 1 неделя | **«Мир Lego»** | 4 | Конструктор Lego. | Теоретический | “Какие конструкторы бывают”, “Что я знаю о Lego. История LEGO”,“Конструктор LEGO. Где используют Lego”. Правила работы с конструктором, техника безопасности. “Виды Lego”. Детали Lego. Презентация “Конструктор LEGO. Где используют Lego”. | Презентация детьми моделей Lego собранных дома. Рассказ о своем конструкторе. “Мои детали для Lego” рисунки. |
|  | 2 неделя | Мой Lego. | Теоретический |
|  | 3 неделя | Детали Lego. | Теоретический |
|  | 4 неделя | Теоретический |
|  | 5 неделя | **Знакомство с конструктором “ПервороботLegoWEDO9580”** | 2 | ПервороботLegoWEDO 9580. | Теоретический | Знакомство с конструктором. Правила работы. Техника безопасности. Отличие конструктора “ПервороботLegoWEDO 9580.Перечень элементов Lego 9580”. Презентация “ПервороботLego элементов Lego 9580”. Написать рассказ “Если бы я был инженером”. | Развитие компетентности в вопросах нормативного поведения.  Ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей.  Формирование умения продуктивного взаимодействия, умения совместного принятия решения.  Признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.  Выражение своего мнения и аргументация свое точки зрения.  Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности.  Умение адекватно оценивать свою деятельность.  Умение составить программу по заданным условиям.  Создание моделей с учетом поставленных целей. Знание терминологии. Представление разработанных моделей. Выставка готовых проектов. |
|  | 6 неделя | Практический |
|  | 7 неделя | **Знакомство с ноутбуком** | 7 | Ноутбук. | Теоретический | **Компьютеры вокруг нас**. Ноутбук. Правила работы. Техника безопасности. Включение, выключение ноутбука.Значки и ярлыки на Рабочем столе. Панель задач. Главное меню.  Обзор. Вкладка связь. Вкладка содержание. Вкладка проект. Вкладка экран. «Кнопка со стрелкой» ,«Кнопка Стоп».  Вкладка: связь, содержание, экран, проект, выход на WEDO, открыть проект, новый проект, стоп, палитра сокращенная, палитра полная.  Блок. Значение блоков.  Фоны экрана.  Звуки 1-20. Правила работы с компьютером.  Клавиши: escape, enter, shift, ctrl. Сочетания клавиш. Функции клавиш. Называть предложенный элемент. Проработать самостоятельно с каждым элементом пройденным на уроке.  Включать компьютер. Включить программу “LegoEducationWedo”. Называть предложенный элемент. Проработать самостоятельно с каждым элементом пройденным на уроке. Придумать и нарисовать блок для программы.  Включать компьютер. Включить программу “LegoEducationWedo”. Называть предложенный элемент. Придумать и нарисовать фон для программы.  Прослушать звуки 1-20. Записать свой звук.  Запомнить расположение клавиш, сочетания клавиш. Проработать с каждой клавишей. | Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности.  Умение адекватно оценивать свою деятельность.  Умение составить программу по заданным условиям.  Создание моделей с учетом поставленных целей. Знание терминологии. Представление разработанных моделей. Выставка готовых проектов. Выставка рисунков. |
|  | 8неделя | Программное обеспечение LegoEducationWedo. | Практический. |
|  | 9неделя | Перечень терминов. | Практический. |
| **2 четверть – 7 часов** | | | | | | | |
|  | 10неделя |  |  | Перечень терминов. | Практический. |  |  |
|  | 11неделя | Фоны экрана. | Практический. |
|  | 12неделя | Звуки. | Практический. |
|  | 13неделя | Сочетание клавиш. | Практический. |
|  | 14неделя | **Программа. Алгоритм.** | 3 | Алгоритм. | Практический. | Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма  Программа. Программирование в “LegoEducationWedo”. Презентация “Алгоритм”. Составить алгоритм на свободную тему. Найти ошибку в предложенном алгоритме.  Программирование в “LegoEducationWedo” с помощью алгоритмов. Составление алгоритмов по заданному шаблону. “Найди ошибку”. Составление собственного алгоритма. | Умение адекватно воспринимать оценку со стороны.  Умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в совместной деятельности.  Развитие компетентности в вопросах нормативного поведения.  Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека. Владеть специальными терминами. Использовать компьютер для сбора информации.Развитие компьютерной компетентности. |
|  | 15неделя | Программа. | Практический. |
|  | 16неделя | Практический. |
| **3 четверть – 10 часов** | | | | | | | |
|  | 17 неделя | **Первые шаги. Знакомство с механизмами.** | 16 | Мотор и ось. | Практический. | Коммутатор. Мотор и ось, свойства, значение, функции.  Зубчатые колеса, свойства, значения, функции.  Промежуточное зубчатое колесо - свойства, значения, функции.  Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача.  Датчик наклона - свойства, значение, способы применения.  Шкивы и ремни - свойства, значение, способы применения.  Перекрестная ременная передача - свойства, значение, способы применения, отличия.  Скорость. Правил работы с компьютером.  Датчик наклона - свойства, значение, способы применения.  Коронное зубчатое колесо - свойства, значение, особенности, отличия от других колес, способы применения.  Червячное колесо. Червячная зубчатая передача - свойства, значение, особенности, отличия от других колес, способы применения.  Кулачек - свойства, значение, особенности, способы применения.  Правила работы с компьютером. Рычаг. Датчик наклона. “Плечо груза”, “плечо силы”.  Цикл. Блок Цикл с входом и без него.  Блок “Прибавить к экрану”, “Вычесть из экрана” – способы применения.  Блок ”Начать при получении письма”–способы применения.Маркировка. Правила работы с компьютером. Собрать и запрограммировать модель по образцу. Обсуждение.  Составить произвольный алгоритм для данной модели. Придумать и нарисовать модель с применением датчика наклона. Установить взаимосвязь.  Составить произвольный алгоритм.  Придумать и нарисовать модель с применением датчиков.  Смоделировать и запрограммировать собственную модель, с применением в алгоритме блока “Начать при получении письма”. Обсуждение. Установить взаимосвязей.  Викторина “Я инженер, я программист”. Работа в группе из 4 человек. | Умение программировать с учетом поставленных задач и особенностей моделей. Уважительное отношение к труду, понимание важности каждой профессии. Ориентироваться в элементарных терминах. Знать элементы конструктора. Развитие компьютерной компетентности. |
|  | 18неделя | Зубчатые колеса. | Практический. |
|  | 19 неделя | Промежуточное зубчатое колесо. | Практический. |
|  | 20неделя | Понижающая зубчатая передача. Повышающая зубчатая передача. | Практический. |
|  | 21неделя | Датчик наклона. | Практический. |
|  | 22неделя | Шкивы и ремни. | Практический. |
|  | 23неделя | Перекрестная ременная передача. | Практический. |
|  | 24неделя | Снижение, увеличение скорости. | Практический. |
|  | 25неделя | Датчик расстояния. | Практический. |
|  | 26неделя | Коронное зубчатое колесо. | Практический. |
|  | | **4 четверть – 8 часов** | |
|  | 27неделя | Червячная зубчатая передача. | Практический. |
|  | 28неделя | Кулачек. | Практический. |
|  | 29неделя | Рычаг. | Практический. |
|  | 30неделя | Блок “Цикл”. | Практический. |
|  | 31неделя | Блок “Прибавить к экрану”, “Вычесть из экрана” | Практический. |
|  | 32неделя | Блок ”Начать при получении письма”. Маркировка. | Практический. |
|  | 33неделя | Практическое занятие. | 2 | Мир фантазий. | Нестандартное (Проект) | Смоделировать и сконструировать модель с использованием как можно большего разнообразия изученных в течение года деталей. Заполнить паспорт модели. Работать в группе. | Выставка работ обучающихся. Уметь работать в группе, распределять и выполнять обязанности. Уметь различать и называть детали, определять их размер. Уметь ориентироваться по заданной схеме. Составлять самостоятельно алгоритм, программу для сконструированной модели.Развитие компетентности в вопросах нормативного поведения.  Ориентация в нравственном содержании и смысле, как собственных поступков, так и поступков окружающих людей.  Формирование умения продуктивного взаимодействия, умения совместного принятия решения.  Признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.  Выражение своего мнения и аргументация свое точки зрения.  Умение контролировать процесс и результаты своей деятельности.  Умение адекватно оценивать свою деятельность.  Умение составить программу по заданным условиям. |
|  | 34неделя | Нестандартное (Проект) |