

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Красноярского края

Администрация Новоселовского района

МБОУ Светлолобовская СОШ №6

РАССМОТРЕНО

Руководитель МС

СОГЛАСОВАНО

**Заместитель директора
по УВР СОШ №6**

УТВЕРЖДЕНО

**Директор МБОУ
Светлолобовской СОШ №6**

Т.В. Котлярова
Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

Т.В. Котлярова
от «30» августа 2024 г.

М.С. Малышкина
Приказ №290
от «02» сентября 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 6295605)

Легоконструирование

для обучающихся 5 класса

с. Светлолобово 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Легоконструирование» 5 классов разработана с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.

Занятия курса будут проводиться на базе Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», созданного в целях развития и реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного и гуманитарного профилей, формирования социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Курс «Легоконструирование» является межпредметным модулем, где дети комплексно используют свои знания. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям:

- 1.конструирование;
- 2.программирование;

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 средней школы.

Цель

- 1.Организация занятости школьников во внеурочное время.
- 2.Всестороннее развитие личности учащегося:

- развитие навыков конструирования;
- развитие логического мышления;

Задачи

Обучающие:

Ознакомление с основными принципами механики и с основами программирования в компьютерной среде моделирования LEGO NXT 2.0.;

Развивающие:

Развитие умений работать по предложенным инструкциям; творчески подходить к решению задачи; довести решение задачи до работающей модели; излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности. Подготовка к соревнованиям по Лего - конструированию.

Воспитательные: Способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию. Прививать навыки моделирования через разработку программ в предложенной среде конструирования. Углубление, закрепление и практическое применение элементарных знаний о геометрических фигурах. Вызывать у детей интерес к сотворчеству с преподавателем и другими детьми при создании коллективных композиций. Поощрять детей воплощать в художественной форме свои представления, переживания, чувства, мысли; поддерживать личностное творческое начало. Проявлять уважение к художественным интересам и работам ребенка, бережно относиться к результатам его творческой деятельности.

Формы занятий

Одно из главных условий успеха обучения детей и развития их творчества - это индивидуальный подход к каждому ребенку. Важен и принцип обучения и воспитания в коллективе. Он предполагает сочетание коллективных, групповых, индивидуальных форм организации на занятиях.

Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

Формы занятий внеурочной деятельности: свободные уроки; выставки; соревнования.

Режим занятий

Занятия проходят во второй половине дня вне учебных занятий. На изучение курса отводится 1 ч в две недели в 5 классе. Курс рассчитан на 14 ч. Занятия проводятся 1 раз в две недели.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5 КЛАСС

Вводное занятие. Техника безопасности. Основы Лего-конструирования. Обзор образовательных конструкторов LEGO. Основные свойства конструкции при ее построении. Способы, варианты соединения деталей конструктора LEGO. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Моделирование и конструирование Лего-моделей. Пространственно-графическое моделирование. Виды крепежа. Колесо. Ось. Ременная передача. Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы. Машины и механизмы. Простые механизмы для преобразования движения. Зубчатые передачи (цилиндрические, конические, червячная). Реечные, ременные, червячные передачи. Составление схем собственных моделей. Конструирование собственных моделей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты

1. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
2. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
4. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
6. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
7. Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

Метапредметные результаты

1. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
2. Формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
3. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
4. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
5. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою, излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

Предметные результаты

Знать:

- сложные способы соединения деталей и их виды;
- название новых видов деталей конструктора;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях.

Уметь:

- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали различными способами;
- характеризовать различные соединения;
- планировать свои действия.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Введение	1	Вводное занятие. Техника безопасности.	Беседа, практическая работа	https://lego.brickinstructions.com
2	Модели Лего-конструкторов	1	Основы Лего-конструирования. Обзор образовательных конструкторов LEGO.	Беседа, практическая работа	https://lego.brickinstructions.com
3	Пространственно-графическое моделирование и конструирование	12	Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Моделирование и конструирование Лего-моделей. Пространственно-графическое моделирование.	Беседа, практическая работа	https://lego.brickinstructions.com https://education.lego.com
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		14			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Основы Лего-конструирования. Техника безопасности.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
2	Лего-моделирование	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
3	Основные свойства конструкции при ее построении	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
4	Способы, варианты соединения деталей конструктора Lego	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
5	Способы, варианты соединения деталей конструктора Lego	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
6	Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
7	Конструирование по образцу, по технологической карте и собственному замыслу.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
8	Моделирование и конструирование Лего-моделей. Пространственно-графическое моделирование.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
9	Виды крепежа. Колесо. Ось. Ременная передача. Блоки и шкивы.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com

10	Применение блоков для изменения силы. Машины и механизмы.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
11	Простые механизмы для преобразования движения.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
12	Зубчатые передачи (цилиндрические, конические, червячная). Ременные, ремённые, червячные передачи.	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
13	Составление схем собственных моделей. Конструирование собственных моделей	1	0	1	https://lego.brickinstructions.com
14	Моделирование и конструирование собственной модели на свободную тему.	1	0	1	https://education.lego.com
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		14	0	14	

Список литературы:

Литература для учителя:

1. Примерные программы ОО
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам основной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.

Литература для учащихся:

1. Конструктор LEGO «Физика и технология»
2. Конструктор LEGO «ПервоРобот»