

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
БОУ «Шуховская средняя школа»
Протокол № 1
Руководитель: _____
от «30» августа 2024 год

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР БОУ «Шуховская
средняя школа»
_____ О.Ф.Дьяконова
«30» августа 2024 год

УТВЕРЖДАЮ
Директор БОУ
«Шуховская средняя
школа»
_____ Е.В.Прядина
Приказ № 69 - ОД
от «30» августа 2024 год

**Бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шуховская средняя школа»
Знаменского муниципального района Омской области**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Легоконструирование»

для начального общего образования

2024 – 2025 учебный год

**Разработал(а):
Прядина Елена Валерьевна
учитель технологии**

I. Планируемые результаты освоения курса дополнительного образования.

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

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить*, как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами изучения курса «Легоконструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

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.

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.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

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

Обучающиеся должны научиться:

- простейшим основам механики;
- видам конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;
- технологической последовательности изготовления несложных конструкций.

Обучающийся получит возможность научиться:

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

II. Содержание курса с указанием форм организации и видов деятельности.

1 год обучения (34 ч.)

1. Строительное моделирование- 8ч.

Знакомство с конструктором. Узоры. Составление узора по собственному замыслу. Баланс конструкций. Виды крепежа. Конструирование модели птицы. Падающие башни. Сказ башни, дворцы. Конструирование башни. Подвешивание предметов. Строим конструкции. Стены зданий. Конструирование подъемного крана. Удочка. Конструирование удилица. Крыши и навесы. Конструирование модели крыши. Испытание моделей. Устойчивость конструкций. Подпорки. Перепроектировка стенок. Тросы. Конструкции с тросами. Испытания башен.

2. Техническое моделирование -16ч.

Что нас окружает. Конструирование собственной модели. Какие бывают животные. Дикае животные. Конструирование модели животного. Домашние животные. Конструирование модели животного. Любить все живое. Животные из «Красной книги». Конструирование модели животного. Жизнь города и села.

Наш городской дом. Конструирование многоэтажного дома.

Сельские постройки. Конструирование сельского дома.

Готовимся к новому году. Новогодние игрушки. Создание собственной новогодней игрушки.

Наш двор. Моделирование детской площадки.

Наша школа. Моделирование школы.

Наша школа. Создание школы будущего.

Наша улица. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД.

Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт. Моделирование безопасного автобуса.

Специальный транспорт. Моделирование машины специального транспорта.

Улица полна неожиданностей. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ПДД.

Машины будущего. Моделирование машины будущего.

3. Исследовательская практика - 10ч.

Наш любимый город. Конструирование города.

Москва-город будущего. Моделирование города будущего.

Спорт и его значение в жизни человека.

Воздушный транспорт. Конструирование воздушного транспорта.

Полеты в космос. Конструирование космической ракеты.

Корабли осваивают вселенную. Создание космического пространства.

Военный парад. Конструирование военных машин.

По дорогам сказок. Конструирование сказочных героев. Снимаем мультфильм.

2 класс (33 ч)

1. Моделирование-23ч.

Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки.

«Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид».

Московский зоопарк.

Наш двор. Постройка моделей старинных машин. Улица полна неожиданностей.
Новогодние игрушки. Фантазируй!

Динозавры.

«Персонажи любимых книг».

Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина).

Животные в литературных произведениях.

Гармония жилья и природы.

Военная техника (к 23 февраля).

Космические корабли

Подарки любимым (к 8 марта). Весенние цветы

2. Исследовательская практика-10 ч.

История необычных конструкций. Многогранники

Архитектура. История архитектуры.

У стен Кремля. Прогулка по Кремлю

Архитектурные формы разных стилей и эпох.

Деревянное зодчество.

Твой город. Твой район.

Москва. Твоя улица

Главная площадь Москвы

Достопримечательности твоего города.

Итоговый урок. Фантазируй!

3 класс (33 ч)

1. Строительное моделирование-7ч.

Лего – геометрия.

История архитектуры.

Деревянное зодчество.

Мосты.

Небоскребы и купольные сооружения.

Интерьер и дом.

Астрополис.

2. Техническое моделирование-14ч.

История авиации. Покорители неба. Вертолеты и винтокрылые машины. История корабля. Автомобили и вездеходы. Железнодорожный транспорт. Космос. Биоходы. Военные машины.

Великие открытия.

Космическое путешествие.

Водный мир.

3. Исследовательская практика-12 ч.

Театр зверей. Артстудия. Полигон игр. Прекрасный мир цветов. Маски. Куклы. Часы. Воины и маги. Мы спец агенты! BATTLETECH. Трансформеры.

Ограды и памятники.

4 класс (33 ч)

Знакомство с творческой средой «ROBOLAB». Знакомство с конструктором Lego.

Язык программирования Lab View.

Раздел Конструирование, уровень 1.

Раздел Конструирование, уровень 2.

Раздел Конструирование, уровень 3.

Знакомство с датчиками.

Датчик касания.

Датчик освещенности.

Повторение пройденного.

Раздел управление.

Команды визуального языка программирования Lab View.

Изучение Окна инструментов.

Организация бесконечного цикла.

Конечный цикл.

Программы с циклами и датчиками (модель светофора).

Программы с циклами и датчиками (модель шлагбаума).

Программы с циклами и датчиками (модель уличного фонаря).

Ветвление по датчику.

Использование цикла и ветвления по датчикам.

Использование цикла и ветвления по датчикам (модель машины с датчиками).

Параллельное программирование.

Работа по теме «Дорожное движение». Моделирование ситуации: «Движение на красный сигнал светофора».

Задача на программирование.

Задача на программирование (модель «машина - таран»).

III. Тематическое планирование.

Модуль для 1-го года обучения

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения
Строительное моделирование- 8ч.			
1	Знакомство с конструктором. Составление узора по собственному замыслу.	1	
2	Виды крепежа. Конструирование модели птицы	1	
3	Падающие башни. Конструирование башни.	1	
4	Подвешивание предметов Строим конструкции. Стены зданий	1	
5	Конструирование подъемногокрана.	1	
6	Крыши и навесы. Конструирование модели крыши.	1	
7	Устойчивость конструкций. Перепроектировка стенок	1	
8	Тросы. Конструкции с тросами. Испытания башен.	1	
Техническое моделирование -16ч.			
9	Что нас окружает. Конструирование собственной модели	1	
10	Какие бывают животные. Дикие животные. Конструирование	1	
11	Домашние животные. Конструирование	1	
12	Любить все живое. Животные из «Красной книги». Конструирование	1	
13	Жизнь города и села. Конструирование	1	
14	Наш городской дом. Конструирование многоэтажного дома	1	
15	Сельские постройки. Конструирование	1	
16	Готовимся к новому году. Новогодние игрушки. Создание игрушек.	1	
17	Наш двор. Моделирование	1	
18	Наша школа. Моделирование школы	1	
19	Наша школа. Создание школы будущего	1	
20	Наша улица. Моделирование	1	
21	Какой бывает транспорт. Пассажирский транспорт. Моделирование.	1	
22	Специальный транспорт. Моделирование	1	

	машины.		
23	Улица полна неожиданностей. Моделирование дорожной ситуации. Закрепление ППД.	1	
24	Машины будущего. Моделирование машины будущего.	1	
Исследовательская практика – 10 ч.			
25	Наш любимый город. Конструирование города.	1	
26	Москва-город будущего. Моделирование.	1	
27	Спорт и его значение в жизни человека. Конструирование.	1	
28	Воздушный транспорт. Конструирование воздушного транспорта.	1	
29	Полеты в космос. Конструирование космической ракеты.	1	
30	Корабли осваивают вселенную. Создание космического пространства.	1	
31	Военный парад. Конструирование.	1	
32	По дорогам сказок. Конструирование сказочных героев.	1	
33	Снимаем мультфильм.	1	
34	Итоговое занятие. Выставка работ.	1	

Модуль для 2-го года обучения

№ п/п	Тема занятия	Кол-во
	Моделирование-23ч.	
1	Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки.	1
2	Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки.	1
3	«Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид».	1
4	«Устойчивость LEGO моделей. Постройка пирамид».	1
5	Московский зоопарк.	1
6	Московский зоопарк.	1
7	Наш двор.	1
8	Наш двор.	1
9	Постройка моделей старинных машин.	1
10	Улица полна неожиданностей (связь с ПДД).	1
11	Новогодние игрушки. Фантазируй!	1
12	Динозавры.	1
13	Динозавры.	1
14	Персонажи любимых книг.	1
15	Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина).	1
16	Любимые сказочные герои (По сказкам А. С. Пушкина).	1
17	Животные в литературных произведениях.	1
18	Гармония жилья и природы.	1
19	Гармония жилья и природы.	1
20	Военная техника (к 23 февраля).	1
21	Космические корабли.	1

22	Космические корабли.	1
23	Подарки любимым. Весенние цветы (к 8 марта).	1
	Исследовательская практика-10 ч.	
24	История необычных конструкций. Многогранники.	1
25	История необычных конструкций. Многогранники.	1
26	Архитектура. История архитектуры.	1
27	У стен Кремля. Прогулка по Кремлю.	1
28	Главная площадь Москвы.	1
29	Архитектурные формы разных стилей и эпох.	1
30	Деревянное зодчество.	1
31	Твой город. Твой район.	1
32	Достопримечательности твоего города.	1
33	Итоговый урок. Фантазируй!	1

Модуль для 3-го класса

№ п/п	Тема занятия	Кол-во
	Строительное моделирование-7ч.	
1	Лего – геометрия.	1
2	История архитектуры.	1
3	Деревянное зодчество.	1
4	Мосты.	1
5	Небоскребы и купольные сооружения.	1
6	Интерьер и дом.	1
7	Астрополис.	1
	Техническое моделирование-14ч.	
8	История авиации.	1
9	Покорители неба.	1
10	Вертолеты и винтокрылые машины.	1
11	История корабля.	1
12	Автомобили и вездеходы.	1
13	Железнодорожный транспорт.	1
14	Космос.	1
15	Биоходы.	1
16	Военные машины.	1
17	Великие открытия.	1
18	Великие открытия.	1
19	Космическое путешествие.	1
20	Водный мир.	1
21	Водный мир.	1
	Исследовательская практика-12ч.	
22	Театр зверей.	1

23	Артстудия.	1
24	Полигон игр.	1
25	Прекрасный мир цветов.	1
26	Маски.	1
27	Куклы.	1
28	Часы.	1
29	Воины и маги.	1
30	Мы спецагенты!	1
31	BATTLETECH.	1
32	Трансформеры.	1
33	Ограды и памятники.	1

Модуль для 4-го класса

№ п/п	Тема занятия	Кол-во
1	Знакомство с творческой средой «ROBOLAB». Знакомство с конструктором Lego.	1
2	Язык программирования Lab View.	1
3	Конструирование, уровень 1.	1
4	Конструирование, уровень 2.	1
5	Конструирование, уровень 3.	1
6	6. Знакомство с датчиками.	1
7	Датчик касания.	1
8	Датчик освещенности.	1
9	Датчик освещенности.	1
10	Повторение	1
11	Раздел управление.	1
12	Команды визуального языка программирования Lab View.	1
13	Команды визуального языка программирования Lab View.	1
14	Изучение Окна инструментов.	1
15	Организация бесконечного цикла.	1
16	Конечный цикл.	1
17	Программы с циклами и датчиками (модель светофора).	1
18	Программы с циклами и датчиками (модель шлагбаума).	1
19	Программы с циклами и датчиками (модель шлагбаума).	1
20	Программы с циклами и датчиками (модель уличного фонаря)	1
21	Ветвление по датчику.	1
22	Ветвление по датчику.	1
23	Использование цикла и ветвления по датчикам.	1
24	Использование цикла и ветвления по датчикам.	1
25	Использование цикла и ветвления по датчикам (модель машины с датчиками).	1

26	Программирование.	1
27	Работа по теме «Дорожное движение». Моделирование ситуации: «Опасность стоящего транспортного средства»	1
28	Работа по теме «Дорожное движение». Моделирование ситуации: «Опасность стоящего транспортного средства»	1
29	Задача на программирование	1
30	Задача на программирование	1
31	Задача на программирование (модель «машина - таран»).	1
32	Задача на программирование (модель «машина - таран»).	1
33	Итоговое занятие.	1