

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

Администрация г.Новомосковска

МБОУ "СОШ № 5"

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей начальных
классов

руководитель ШМО
Легчилина М.Е.
Протокол №1
от 25.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО

На заседании педсовета
заместитель директора по
УВР Боброва Н.В.

Протокол №1
от 28.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

«Юный техник»

для 1-3 классов начального общего образования

на 2023-2024 учебный год

АКТУАЛЬНОСТЬ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения Программы начального общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всём пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена потребностью подростков в самоопределении, в том числе в определении сферы будущей профессиональной деятельности. А это влечёт за собой необходимость в педагогическом сопровождении профессионального самоопределения школьников, в развитии мотивации школьника к осуществлению трудовой деятельности, в формировании готовности школьников к выбору профессионального пути и к обучению в течение всей жизни. Эти важные задачи лишь отчасти решаются в учебном процессе. Работа по программе внеурочной деятельности «Юный техник» позволит педагогу реализовать эти актуальные для личностного развития учащегося задачи.

Использование Лего-конструкторов во внеурочной деятельности повышает мотивацию учащихся к обучению. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах.

Лего-конструирование – это современное средство обучения детей. Дальнейшее внедрение разнообразных Лего-конструкторов во внеурочную деятельность детей разного возраста поможет решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЮНЫЙ ТЕХНИК» В НАЧАЛЬНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной целью освоения курса внеурочной деятельности «Юный техник» является саморазвитие личности ребенка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность, развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

Задачами курса являются:

- ознакомление с основными принципами механики.
- формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно – преобразующей деятельности.
- формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно – преобразовательных действий.
- формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графический – текст, рисунок, схема).
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- развитие коммуникативной компетентности младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности.
- развитие индивидуальных способностей ребенка.
- развитие речи детей.
- повышение интереса к учебным предметам посредством конструктора.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЮНЫЙ ТЕХНИК»

Курс «Юный техник» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ «ЮНЫЙ ТЕХНИК» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс внеурочной деятельности «Юный техник» изучается в 1-3 классах один час в неделю, общий объем составляет 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Введение. Знакомство с конструктором «Лего»

Конструкторы Лего

Основы конструирования. Детали для конструктора.

Способы крепления деталей. Модель и моделирование.

Способы крепления деталей. Конструирование лестницы

Конструирование по схеме.

Конструирование по образцу.

Игры с конструктором «Лего».

Конструирование по творческому замыслу

Конструирование по образцу и творческому замыслу.

Игры с конструктором «Лего».

Раздел 2. Простые механизмы. Рычаг. Блок.

Простые механизмы. Понятие рычага.

Конструирование рычага. Применение рычага. Основное правило рычага.

Конструирование модели весов

Применение механизма рычага. Конструирование моделей

Игры с конструктором «Лего».

Понятие блока, колеса. Первая модель автомобиля

Простые механизмы с применением блока

Применение блоков в механизмах. Подъемный кран.

Игры с конструктором «Лего».

Раздел 3. Передача движения. Виды передач.

Движение. Волчок.

Передача движения. Виды передач.

Ременная передача.

Применение ременной передачи в механизмах.

Зубчатая передача шестерня.

Простой механизм с двумя шестернями

Червячная передача.

Применение червячной передачи в механизмах.

Конструирование по образцу и схеме.

Игры с конструктором «Лего».

Применение зубчатой и ременной передачи.

Железнодорожный шлагбаум. Применение зубчатой и ременной передачи.

Экскурсия на детскую железную дорогу

Конструирование собственных моделей.

Выставка собственных моделей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне начального общего образования.

Целевые ориентиры

Гражданско-патриотическое воспитание

Знающий и любящий свою малую родину, свой край, имеющий представление о Родине — России, её территории, расположении.

Сознающий принадлежность к своему народу и к общности граждан России, проявляющий уважение к своему и другим народам.

Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов (государственная символика России, своего региона), праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.

Имеющий первоначальные представления о правах и ответственности человека в обществе, гражданских правах и обязанностях.

Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в доступной по возрасту социально значимой деятельности.

Духовно-нравственное воспитание

Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности.

Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека.

Доброжелательный, проявляющий сопереживание, готовность оказывать помощь, выражающий неприятие поведения, причиняющего физический и моральный вред другим людям, уважающий старших.

Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.

Владеющий представлениями о многообразии языкового и культурного пространства России, имеющий первоначальные навыки общения с людьми разных народов, вероисповеданий.

Сознающий нравственную и эстетическую ценность литературы, родного языка, русского языка, проявляющий интерес к чтению.

Эстетическое воспитание

Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей.

Проявляющий интерес и уважение к отечественной и мировой художественной культуре.

Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде.

Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе.

Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом.

Сознающий и принимающий свою половую принадлежность, соответствующие ей психофизические и поведенческие особенности с учётом возраста

Трудовое воспитание

Сознающий ценность труда в жизни человека, семьи, общества.

Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление.

Проявляющий интерес к разным профессиям.

Участвующий в различных видах доступного по возрасту труда, трудовой деятельности.

Экологическое воспитание

Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду.

Проявляющий любовь и бережное отношение к природе, неприятие действий, приносящих вред природе, особенно живым существам.

Выражающий готовность в своей деятельности придерживаться экологических норм.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы, активность, любознательность и самостоятельность в познании, интерес и уважение к научным знаниям, науке.

Обладающий первоначальными представлениями о природных и социальных объектах, многообразии объектов и явлений природы, связи живой и неживой природы, о науке, научном знании.

Имеющий первоначальные навыки наблюдений, систематизации и осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях знания.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
- повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
- приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности;
- умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
- умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
- формирование социально адекватных способов поведения;
- формирование умения работать с информацией.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

Литературное чтение, русский 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 связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Технология (труд) - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных и технологических правил.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Теория	Практика	
Раздел 1. Введение. Знакомство с конструктором «Лего»					
1	Конструкторы Лего	1	1	0	https://p26.навигатор.дети/program/4828-legokonstruirovaniya
2	Основы конструирования. Детали для конструктора.	1	1	0	
3	Способы крепления деталей. Модель и моделирование.	1	1	0	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11096513980862139724&from=tabbar&p=1&parent-reqid=1662921440744983-17325302548070862041-sas3-0686-21f-sas-17-balancer-8080-BAL-9874&text=видеоуроки+по+работе+с+лего+конструктором
4	Способы крепления деталей. Конструирование лестницы	1	1	0	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7091/main/257218/
5	Конструирование по схеме.	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/main/257343/
6	Конструирование по образцу.	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5594/conspect/221730/
7	Игры с конструктором «Лего».	1	0	1	https://resh.edu.ru/
8	Конструирование по творческому замыслу	1	0	1	https://resh.edu.ru/
9	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1	0	1	https://resh.edu.ru/
10	Игры с конструктором «Лего».	1	0	1	https://resh.edu.ru/
Раздел 2. Простые механизмы. Рычаг. Блок.					
11	Простые механизмы. Понятие рычага.	1	1	0	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=14894356878145913206&from=tabbar&text=обучение+работа+с+конструктором+лего

12	Конструирование рычага. Применение рычага. Основное правило рычага.	1	1	0	https://resh.edu.ru/
13	Конструирование модели весов	1	0	1	https://resh.edu.ru/
14	Применение механизма рычага. Конструирование моделей	1	0	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2963/train/#206901
15	Игры с конструктором «Лего».	1	0	1	https://resh.edu.ru/
16	Понятие блока, колеса.	1	1	0	https://resh.edu.ru/
17	Простые механизмы с применением блока	1	1	0	https://resh.edu.ru/
18	Применение блоков в механизмах. Подъемный кран.	1	0	1	https://resh.edu.ru/
19	Игры с конструктором «Лего».	1	0	1	https://resh.edu.ru/
Раздел 3. Передача движения. Виды передач.					
20	Движение. Волчок.	1	1	0	
21	Передача движения. Виды передач.	1	1	0	https://yandex.ru/video/preview/?filmId=14894356878145913206&from=tabbar&text=обучение+работа+c+конструктором+лего
22	Ременная передача.	1	1	0	https://урок.пф/library/remennye_peredachi_194947.html
23	Применение ременной передачи в механизмах.	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/?text=ременная%20передача%20лего%20wedo&path=yandex_search&parent-reqid=1662921631696978-13786389937558066351-sas3-0686-21f-sas-l7-balancer-8080-BAL-273&from_type=vast&filmId=4399416385359947550
24	Зубчатая передача шестерня.	1	1	0	https://resh.edu.ru/
25	Простой механизм с двумя шестернями	1	0	1	https://resh.edu.ru/
26	Червячная передача.	1	1	0	https://resh.edu.ru/
27	Применение червячной передачи в механизмах.	1	0	1	https://resh.edu.ru/
28	Конструирование по образцу и схеме.	1	0	1	https://resh.edu.ru/
29	Игры с конструктором «Лего».	1	0	1	https://resh.edu.ru/
30	Применение зубчатой и ременной передачи.	1	1	0	https://resh.edu.ru/
31	Железнодорожный шлагбаум. Применение зубчатой и ременной	1	0	1	https://resh.edu.ru/

	передачи.				
32	Экскурсия на детскую железную дорогу	1	0	1	https://resh.edu.ru/
33	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://resh.edu.ru/
34	Выставка собственных моделей.	1	0	1	https://resh.edu.ru/
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	14	20	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
2. А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=14894356878145913206&from=tabbar&text=обучение+работа+с+конструктором+лего>

<https://p26.навигатор.дети/program/4828-legokonstruirovaniya>

<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=11096513980862139724&from=tabbar&p=1&parent-reqid=1662921440744983-17325302548070862041-sas3-0686-21f-sas-17-balancer-8080-BAL-9874&text=видео-уроки+по+работе+с+лего+конструктором>

https://урок.пф/library/remennie_peredachi_194947.html

https://yandex.ru/video/preview/?text=ременная%20передача%20лего%20wedo&path=yandex_search&parent-reqid=1662921631696978-13786389937558066351-sas3-0686-21f-sas-17-balancer-8080-BAL-273&from_type=vast&filmId=4399416385359947550