


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»
Левокумского муниципального округа Ставропольского края

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель Центра образования
естественно-научной
и технологической направленностей
 /Емельянова Л.В./

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 /Кузнецова Т.В./
Приказ № 183-од от 30.08.24 г



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Робототехника»

технологической направленности
для учащихся 5-6 классов

возраст обучающихся: 11-13 лет
срок реализации программы: 1 год

Составитель:
Е.Н. Переверзева,
Педагог дополнительного образования

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Робототехника» разработана на основе нормативно-правовой базы:

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;
2. Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей (письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 г. №ТВ-2356/02).
4. Приказ № 51-од от 05.04.2024г. «О создании центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»
5. Положение МКОУ СОШ №7 о Центре естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» (утверждено приказом № 51-од от 05.04.2024г.).

Актуальность

На современном этапе в условиях введения ФГОС возникает необходимость в организации деятельности, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, требований социума в тех направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса. К таким современным направлениям в образовательных учреждениях можно отнести конструирование.

Конструктор «Клик» – одна из самых известных и распространённых в настоящее время педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения для развития ребёнка. Перспективность применения конструктора «Клик» - технологии обуславливается её высокими образовательными возможностями: многофункциональностью, техническими и эстетическими характеристиками, использованием в различных игровых и учебных зонах. С помощью конструктора «Клик»-технологий формируются учебные задания разного уровня – своеобразный принцип обучения «шаг за шагом».

Программа курса «Робототехника» направлена на развитие у детей таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом.

Задатки творческой деятельности присущи любому человеку, нужно лишь суметь их раскрыть и развить, поэтому педагогическая целесообразность данной программы заключается в раскрытии у младших школьников конструктивных навыков, воображения, расширения кругозора, создания условий, в которых дети могут проявить свои как индивидуальные способности, так и способности в коллективной работе. Данная программа позволит реализовать применение современных коммуникационных и информационных технологий для развития

навыков общения, творческих способностей детей, для решения познавательных, исследовательских и коммуникативных задач.

Цель программы: развитие начального научно-технического и обучающих посредством пространственного мышления, творчества образовательных конструкторов «Клик» и конструкторов программируемых моделей инженерных систем

Задачи:

1. Организация и поддержка мотивации на трудовую деятельность;
2. Создание умений и навыков, носящих в современных условиях общенаучный и интеллектуальный характер;
3. Формирование познавательного интереса, творческой активности, теоретического, творческого мышления, а также формирования операционного мышления, направленного на выбор оптимальных решений;
4. Развитие памяти, внимательности, логического мышления, воспитание информационной культуры;
5. Развитие умения работать с дополнительными программами, верно выбирать источники необходимой информации;
6. Совершенствование навыков работы и повышение интереса к современным компьютерным технологиям;
7. Актуализация имеющихся у учащихся знаний об окружающем мире и их практическое применение;
8. Обучение решению творческих, нестандартных ситуаций на практике при конструировании и моделировании объектов окружающей действительности;
9. Развитие коммуникативных способностей учащихся, умения работать в группе, умения аргументировано представлять результаты своей деятельности, отстаивать свою точку зрения.

Срок реализации и режим занятий: общий объем учебного времени составляет 108 часов на один год (3ч.в неделю), обучения детей в возрасте 11-13 лет.

Планируемые результаты освоения программы.

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие метапредметные результаты, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать модели по схеме для решения учебных и познавательных задач;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в

группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, формирование уважительного отношения к труду;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

Предметные результаты изучения курса «Робототехника»:

Обучающиеся научатся

- определять и называть детали конструктора «Клик», точно классифицировать их по форме, размеру и цвету;
- определять и называть виды конструкций (плоские, объемные);
- использовать в моделях различные способы соединения деталей (неподвижное и подвижное);
- самостоятельно или с помощью учителя конструировать модель по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме, по замыслу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции модели.

Обучающиеся получают возможность научиться

- реализовывать творческий проект самостоятельно или в коллективной деятельности;
- участвовать в конкурсах и соревнованиях по Робототехнике.

Методическое обеспечение программы:

1. Робототехнический образовательный набор «Клик»
2. Конструктор «Клик» программируемых моделей инженерных систем:
базовый набор уровень 1
3. Конструктор «Клик» программируемых моделей инженерных систем:
базовый набор уровень 2
4. Конструктор «Клик» программируемых моделей инженерных систем:
базовый набор уровень 3

Основное содержание

Знакомство с конструктором «Клик» 15 ч.

Путешествие по стране «Клик» 22 ч.

Школа. Дом 15 ч.

Животные 13ч.

Транспорт 39 ч.

Итоговое занятие 4 ч.

ИТОГО 108

Учебно – тематическое планирование

№ п/п	тема	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1. Знакомство с конструктором «Клик» (15 ч.)		
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором «Клик». Знакомство с программой.	2
1.2	Особенности рабочего места. Правила работы с конструктором.	3
1.3	История изобретения конструктора «Клик».	2
1.4	Знакомство с видами конструктора «Клик». Строительные плиты и кирпичики, разнообразие деталей, возможности конструктора. Спонтанная игра.	3
1.5	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	2
1.6	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	3
2. Путешествие по стране «Клик» (22 ч.)		
2.1	Путешествие по стране «Клик». Цвет и форма. Использование деталей в соответствии с заданными цветом и формой. Мозаика.	3
2.2	Мозаика. Составление заданных по рисунку узоров на плите.	3
2.3	Исследование кирпичиков по назначению. Цвет, форма. Варианты скрепления.	3
2.4	Исследователи кирпичиков. Скреплялки.	3
2.5	Волшебные кирпичики. Строим стены крепости.	3
2.6	Плоская и объёмная фигуры . Общее и различия . К о н с т р у и р о в а н и е прямоугольника и треугольника	3
2.7	Клико-фантазия. Волшебный замок.	4
3. Школа. Дом (15 ч.)		
3.1	Школа, дом. Конструирование цифр. Анализ форм, выбор деталей.	2
3.2	Школьная мебель. Анализ конструкции парты, стула, стола. Строительство по технологической карте.	3
3.3	Коллективная работа. Создание модели класса. Назначение предметов, мебели. Выбор подходящих деталей.	2
3.4	Интерьер дома. Эскиз модели детской комнаты. Выбор необходимых деталей. Создание модели детской комнаты.	3

3.5	Создание модели детской комнаты по эскизу. Защита работы.	2
3.6	Клико -фантазия. Дом моей мечты.	3
4. Животные (13 ч.)		
4.1	Животные. Разнообразие животного мира. Группы животных. Создание моделей животных по их особенностям.	2
4.2	Создание модели жирафа (высокая модель), слона (большая модель), верблюда (двугорбая модель), мыши (маленькая модель), змеи (длинная модель).	2
4.3	Дикие и домашние животные. Сравнение по признакам. Создание моделей собаки и волка.	2
4.4	Из истории динозавров.	1
4.5	Животные нашего края.	2
4.6	Коллективная работа « Зоопарк » Работа по технологической карте.	2
4.7	Клико - фантазия. «В мире животных».	2
5.Транспорт (39 ч.)		
5.1	Транспорт. Виды транспорта по способу передвижения . Анализ строения внешнего вида и основных частей. Выбор деталей.	4
5.2	А в т о м о б и л ь н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели легкового автомобиля	5
5.3	Виды городского транспорта. Автобус. Автопарк.	5
5.4	Ж е л е з н о д о р о ж н ы й т р а н с п о р т .Конструирование модели тепловоза.	5
5.5	Водный транспорт. Конструирование модели катера, лодки.	5
5.6	Авиатранспорт. Конструирование модели самолёта, вертолёта.	5
5.7	Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу.	5
5.8	Объекты улицы. Дорога, автомобили, пешеходы. Моделирование улицы нашего города. Дорожные ситуации.	5
Итоговое занятие (4 ч.)		
6.1	Итоговое задание	4
	Итого	108 ч.

Календарно - тематическое планирование

№ п/п	тема	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
1. Знакомство с конструктором «Клик» (15 ч.)				
1-2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с конструктором «Клик». Знакомство с программой.	2		
3-5	Особенности рабочего места. Правила работы с конструктором.	3		
6-7	История изобретения конструктора «Клик».	2		
8-10	Знакомство с видами конструктора «Клик». Строительные плиты и кирпичики, разнообразие деталей, возможности конструктора. Спонтанная игра.	3		
11-12	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	2		
13-15	Виды деталей конструктора. Способы скрепления деталей. Спонтанная игра.	3		
2. Путешествие по стране «КЛИК» (22 ч.)				
16-18	Путешествие по стране «Клик». Цвет и форма. Использование деталей в соответствии с заданными цветом и формой. Мозаика.	3		
19-21	Мозаика. Составление заданных по рисунку узоров на плите.	3		
22-24	Исследование кирпичиков по назначению. Цвет, форма. Варианты скрепления.	3		
25-27	Исследователи кирпичиков. Скреплялки.	3		
28-30	Волшебные кирпичики. Строим стены крепости.	3		
31-33	Плоская и объёмная фигуры . Общее и р а з л и ч и я К о н с т р у и р о в а н и е прямоугольника и треугольника	3		

34-37	Клико-фантазия. Волшебный замок.	4		
3.Школа. Дом (15 ч.)				
38-39	Конструирование цифр. Анализ форм, выбор деталей.	2		
40-42	Школьная мебель. Анализ конструкции парты, стула, стола. Строительство по технологической карте.	3		
43-44	Коллективная работа. Создание модели класса. Назначение предметов, мебели. Выбор подходящих деталей.	2		
45-47	Интерьер дома. Эскиз модели детской комнаты. Выбор необходимых деталей. Создание модели детской комнаты.	3		
48-49	Создание модели детской комнаты по эскизу. Защита работы.	2		
50-52	Клико-фантазия. Дом моей мечты.	3		
4. Животные (13 ч.)				
53-54	Животные. Разнообразие животного мира. Группы животных. Создание моделей животных по их особенностям.	2		
55-56	Создание модели жирафа (высокая модель), слона (большая модель), верблюда(двугорбая модель), мыши (маленькая модель), змеи (длинная модель).	2		
57-58	Дикие и домашние животные. Сравнение по признакам. Создание моделей собаки и волка.	2		
59	Из истории динозавров.	1		
60-61	Животные нашего края.	2		
62-63	Коллективная работа « Зоопарк » Работа по технологической карте.	2		
64-65	Клико-фантазия. «В мире животных».	2		
5.Транспорт (39 ч.)				
66-69	Транспорт. Виды транспорта по способу	4		

	передвижения . Анализ строения внешнего вида и основных частей. Выбор деталей.			
70-74	А в т о м о б и л ь н ы й т р а н с п о р т . Конструирование модели легкового автомобиля	5		
75-79	Виды городского транспорта. Автобус. Автопарк.	5		
80-84	Ж е л е з н о д о р о ж н ы й т р а н с п о р т .Конструирование модели тепловоза.	5		
85-89	Водный транспорт. Конструирование модели катера, лодки.	5		
90-94	Авиатранспорт. Конструирование модели самолёта, вертолёта.	5		
95-99	Виды военной техники. Конструирование военной техники по своему замыслу.	5		
100-104	Объекты улицы. Дорога, автомобили, пешеходы. Моделирование улицы нашего города. Дорожные ситуации.	5		
6.Итоговое занятие (4 ч.)				
105-108	Итоговое занятие	4		
Итого часов		108		

Используемая литература:

Для педагогов:

1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2009.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
3. Первые механизмы «Клик»: Книга для учителя/ пер. с англ. яз. П.А. Якушкин, при участии Е.В. Перехвальской, О.В. Михеевой. – М.: ИНТ
4. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – пересказ с англ. – М.: ИНТ, 2000
5. Якушкин П.А. Механизмы «Клик». Инструмент и предмет изучения // Технология
6. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис.

Интернет-ресурсы:

1. <http://learning.9151394.ru/course/view.php?id=17>
2. <http://do.rkc-74.ru/course/view.php?id=13>
3. <http://robotclubchel.blogspot.com/>
4. <http://httpwwwbloggercomprofile179964.blogspot.com/>
5. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
6. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
7. <http://www.int-edu.ru/>
8. <http://www.wroboto.org/>
9. <http://www.roboclub.ru/>
10. <http://robosport.ru/>