

Кушевский район, станица Кушевская  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Средняя общеобразовательная школа №1 имени Н.И.Кондратенко

Программа рассмотрена на  
Заседании МО  
Протокол №1 от 29.08.2024г  
Председатель МО В.А. Котова Котова В.А.

УТВЕРЖДЕНО  
Решением педагогического совета  
протокол №1 от 30.08.2024г  
Председатель И.И. Карякина Карякина И.И.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### «Мой первый робот Lego»

Ступень обучения (класс): основное общее образование 5 класс  
Направление: Общеинтеллектуальное  
Количество часов: 34 ч. (1 час в неделю)  
Учитель: Татаркина Юлия Васильевна

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

с учетом основной образовательной программы  
МАОУ СОШ №1 им.Н.И.Кондратенко

2024г.

## **Пояснительная записка**

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта ООО и направлена на индивидуализацию образования для каждого ребёнка, учёт его способностей и склонностей, расширение вариативности в выборе предметов, которые ребёнок может изучать углублённо.

**Актуальность.** Образовательные конструкторы LEGO вводят обучающихся в мир моделирования и конструирования, способствуют развитию логического мышления, внимания и памяти. Способствуют формированию мотивации и учебно-познавательного интереса к новому предмету, а также навыков анализа результатов исследовательской и творческой работы. Конструирование – это интереснейшее и увлекательное занятие. Оно теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. В работе с младшими школьниками с учетом их возрастных особенностей можно использовать различные виды конструкторов, в том числе и конструктор MINDSTORMS. Использование конструктора LEGO в работе с детьми способствует совершенствованию остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, восприятия формы и габаритов объектов, пространства.

**Цель данного курса** — обеспечить дополнительную возможность развития детей 5 классов, их самовыражение в техническом творчестве.

### **Задачи:**

1. Развивать навыки определения последовательности выполнения действий;
2. Развивать умения составлять инструкции и работать по ним;
3. Развивать умения творчески подходить к решению задач;
4. Строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и построения;

5. Развивать и совершенствовать высшие психические функции (память, внимание, мышление);
6. Развивать мелкую моторику рук;
7. Формировать чувства симпатии друг к другу, учиться совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения;
8. Развивать умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения;
9. Планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

Занятия проходят после основного расписания. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю) в 5 классе.

Программа соответствует требованиям к личностным, метапредметным и предметным результатам, предъявляемые ФГОС.

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

#### **Личностные результаты**

- Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе;
- Развитие интереса к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- Развитие внимательности, настойчивость, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- Воспитание чувства справедливости, ответственности;
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

#### **Метапредметные результаты**

- Принимать и сохранять учебную задачу;

- Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- Оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи;
- Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата;
- Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий ;
- Использовать знаково-символические средства, для решения задач;
- Проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- Ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- Осуществлять синтез как составление целого из частей;
- Проводить сравнение, и классификацию по заданным критериям;
- Устанавливать причинно-следственные связи;
- Адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ;
- Допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- Формулировать собственное мнение и позицию;

- Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- Задавать вопросы;
- Контролировать действия партнера;

### **Предметные результаты**

- Умение создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
- Умение определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- Умение планировать несложные исследования объектов.

## Содержание курса внеурочной деятельности

### **Тема 1. Введение в робототехнику (2 ч)**

Роботы. Виды роботов. Значение роботов в жизни человека. Основные направления применения роботов.

*Форма организации: Беседа*

*Вид: Проблемно-ценностное общение*

### **Тема 2. Конструирование (6ч)**

Правила работы с конструктором LEGO. Состав конструктора LEGO MINDSTORMS EV3. Основные детали. Спецификация. Знакомство с ПХТ. Кнопки управления. Сбор непрограммируемых моделей.

*Форма организации работы: Беседа, практикум*

*Вид: Трудовая деятельность*

### **Тема 3. Программирование (8ч)**

Команды среды LEGO MINDSTORMS EV3, Окно инструментов. Работа с пиктограммами, соединение команд. Составление простейшей программы по шаблону. Передача и запуск программы. Составление собственной программы, передача, демонстрация

*Форма организации: Беседа, практикум*

*Вид: Трудовая деятельность*

### **Тема 4. Проектная деятельность (18ч)**

Выработка и утверждение тем проектов. Конструирование модели. Программирование модели группой разработчиков. Презентация и защита моделей.

*Форма организации: Исследовательская работа, практикум*

*Вид: Познавательная деятельность*

## Тематическое планирование

Тема	Кол-во часов		дата	УУД
	теория	практика		
<b>Введение в робототехнику (2 часа)</b>				
Роботы. Виды роботов.	1			Личностные: Развитие познавательного интереса, инициативы и любознательности Метапредметные: Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Основные направления применения роботов.	1			Личностные: Развитие познавательного интереса, инициативы и любознательности Метапредметные: Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
<b>Конструирование (6 часов)</b>				
Техника безопасности. Правила работы с конструктором LEGO.	1			Личностные: Стремление использовать полученные знания в процессе обучения и жизни. Метапредметные: Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Состав конструктора LEGO MIN DSTORMS EV3. Основные детали. Спецификация.	1			Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Знакомство с ПХТ. Кнопки управления.	1			Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры

				действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Сбор непрограммируемых моделей.		3		Личностные: Способность связывать учебное содержание с опытом. Стремление использовать полученные знания в процессе обучения и жизни. Метапредметные: Умение использовать детали по назначению. Оценивание творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом.
<b>Программирование (8 часов)</b>				
Команды среды LEGO MINDSTORMS E V3	1			Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Знакомство с основами программирования. Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Программное окно инструментов		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Знакомство с основами программирования. Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Работа с пиктограммами, соединение команд		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Знакомство с основами программирования. Принятие и сохранение учебной задачи. Учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале. Умение выслушивать, вести диалог.
Составление простейшей программы по шаблону.		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Знакомство с основами программирования. Оценивание продукта и соотнесение с изначальным замыслом.

Передача, тестирование, отладка и запуск программы.		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Знакомство с основами программирования. Оценивание продукта и соотнесение с изначальным замыслом.
Разработка и составление собственной программы		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Умение планировать. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.
Передача и тестирование собственной программы		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Оценивание продукта и соотнесение с изначальным замыслом.
Отладка программы, демонстрация работы.		1		Личностные: Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Оценивание продукта и соотнесение с изначальным замыслом.
<b>Проектная деятельность (18 часов)</b>				
Выработка и утверждение тем проектов. Постановка целей и задач.	1			Развитие познавательного интереса инициативы и любознательности. Метапредметные: Умение в сотрудничестве с учителем определять цели деятельности, ставить новые учебные задачи.
Подборка разрабатываемых моделей. Исследование особенностей моделей.	1			Личностные: Развитие познавательных интересов, учебных мотивов, Метапредметные: Сопоставление получающегося результата с исходным замыслом, понимание причин возникающих затруднений и поиск способов выхода из ситуации
Разработка инструкций. Составление плана работы.	1			Личностные: Готовность к реализации творческого потенциала. Метапредметные: Умение планировать. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.
Анализ и подбор инструментов.	1			Личностные: Готовность к реализации творческого потенциала. Умение планировать. Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.

Конструирование модели в группах.		7		<p>Личностные: Формирование самооценки, развитие доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству.</p> <p>Метапредметные: Умение работать в группе. Эффективно распределять обязанности. Понимать возможность существования различных точек зрения и иметь свою.</p>
Разработка, составление, отладка, передача и тестирование программы группой разработчиков		5		<p>Личностные: Формирование самооценки, развитие доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству.</p> <p>Метапредметные: Умение работать в группе. Эффективно распределять обязанности. Понимать возможность существования различных точек зрения и иметь свою.</p>
Запуск и тестирование модели		1		<p>Личностные: Развитие познавательных интересов, учебных мотивов</p> <p>Метапредметные: Сопоставление получающегося результата с исходным замыслом, понимание причин возникающих затруднений и поиск способов выхода из ситуации</p>
Презентация и защита моделей.		1		<p>Личностные: Готовность учащегося к саморазвитию.</p> <p>Метапредметные: Умение представлять модель, рассказывать о ее возможностях. Адекватное восприятие оценки окружающих.</p>
<b>Всего: 34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>		

## РЕЦЕНЗИЯ

На программу внеурочной деятельности по информатике  
«Мой первый робот Lego»  
учителя Татаркиной Юлии Васильевны  
МАОУ СОШ №1 Н.И. Кондратенко Кушевского района

Программа внеурочной деятельности «Мой первый робот Lego», учителя Ю.В. Татаркиной рассчитана на один год реализации – 34 часа (1 час в неделю) для обучающихся 5 класса. Количество страниц – 9.

Автор акцентирует внимание на том, что программа направлена на дополнительную возможность развития детей 5 классов, их самовыражение в техническом творчестве, составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, способствует индивидуализации образования для каждого ребёнка.

Актуальность программы заключается в развитии метапредметных умений и навыков у обучающихся. Она помогает решать главную задачу образования на сегодняшний день – формирование у подрастающего поколения знаний и поведенческих моделей, которые позволят обучающимся быть успешными вне школы.

Основная идея разработанной программы заключается в возможности каждого обучающегося попробовать себя в сфере моделирования и конструирования, что способствует развитию логического мышления, внимания и памяти, а также формирует мотивацию к предмету.

Рабочая программа курса «Мой первый робот Lego» обладает практической значимостью. Проектная деятельность, включенная в программу, создаст условия для стимулирования интеллектуальной и поисковой активности. Работая в группах, дети учатся адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных задач, строить высказывания, владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ.

Рецензируемая программа актуальна, интересна по содержанию, соответствует требованиям, возрастным особенностям обучающихся и может быть рекомендована для использования во внеурочной деятельности в 5 классах.

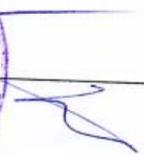
Рецензент:

Методист МКУ «ЦРО»  /И.А.Недилько/

Рецензия рассмотрена на заседании МС МКУ «ЦРО»

Протокол №2 от 25.10.24г.

Председатель

методического совета МКУ «ЦРО»  / С.А.Балаш/

