

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Красноярского края  
МКУ Управление образования Администрации Саянского района  
МКОУ Среднеагинская СОШ

РАССМОТРЕНО  
педагогический совет  
Протокол № 1  
от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО  
и.о. директора школы  
Требина Е.А. Приказ № 20  
от 30.08.2024 г.

Рабочая программа  
дополнительного образования «Легоконструирование»  
срок реализации 1 год

с использованием оборудования центра естественно – научной и технологической  
направленностей «Точка роста»

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа «Легоконструирование» предусматривает развитие способностей детей к наглядному моделированию. LEGO – одна из самых известных и распространённых педагогических систем, широко использующая трёхмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка. Часть занятий по «Легоконструированию» будут проводиться на обновленной материально-технической базе Центра образования «Точка роста».

Программа актуальна, поскольку конструирование и робототехника значимы в свете внедрения и реализации ФГОС, так как являются великолепным средством для интеллектуального развития школьников. Легоконструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся. Легоконструирование позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре.

Ученики школы могут не только создавать различные конструкции, но и создавать для них простейшие программы, выполняя которые конструктор становится не просто стационарной игрушкой, а настоящим исполнителем, который управляется человеком. Обучающая среда LEGO позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения и содержания курса.**

#### **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**

1. Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
2. Использование приобретённых знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.
3. Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умения применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

### **Содержание курса**

Все темы по курсу Легоконструирование делятся на 5 блоков, взаимосвязанных между собой

- Окружающий нас мир
- Робототехника
- Транспортное конструирование
- Художественная литература и Легоконструирование
- Практика работы на компьютере

#### **Окружающий нас мир.**

Данный цикл занятий проходит для закрепления и пропедевтики тем по окружающему миру. Учащиеся повторят уже изученную по окружающему миру тему на новом уровне, закрепят её. Некоторые темы на кружке будут изучаться раньше, чем по программе, поэтому станут хорошей пропедевтической работой.

#### **Робототехника.**

Курс "Основы робототехники " представляет уникальную возможность для детей младшего школьного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели. Благодаря датчикам поворота и расстояния созданные конструкции реагируют на окружающий мир. С помощью программирования на персональном компьютере ребенок наделяет интеллект своих модели и использует их для решения задач, которые по сути являются упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи.

Новый конструктор в линейке роботов LEGO, предназначен в первую очередь для начальной школы (2 - 5 классы). Работая индивидуально, парами или в командах, учащиеся любых возрастов могут учиться, создавая и программируя модели, проводя исследования, составляя отчёты и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

#### **Основы безопасности жизнедеятельности.**

Этот цикл занятий предназначен для закрепления и углубления знаний по основам безопасности жизнедеятельности. Учащиеся повторяют правила дорожного движения. Эта одна из самых

актуальных тем, так как чаще всего в дорожно-транспортные происшествия попадают именно школьники. Вспомнят об опасностях, которые их могут ожидать дома и на улице.

### **Художественная литература и Легоконструирование.**

Занятия с темами по художественной литературе помогут в развитии творческих способностей детей. Учащиеся смогут побыть декораторами, актёрами, сценаристами, костюмерами. Познакомятся с такими понятиями, как «театр», «сцена», «спектакль», «афиша». Усвоят правила поведения в театре, музее. Глубже познакомятся с творчеством полубившихся авторов. В данном блоке занятия автора и произведение для работы могут выбрать сами дети. Педагог остаётся наблюдателем и помощником в воплощении идей.

### **Практика работы на компьютере.**

Данный блок интегрируется с предыдущими блоками. Для прохождения многих тем необходимо много дополнительной информации, а также её обработка, систематизация, оформление результата проделанной работы. Информацию учащиеся могут почерпнуть не только из книг, но и из ресурсов Интернета. Учащиеся научатся безопасным приёмам работы на компьютере, бережному отношению к техническим устройствам, простейшим приёмам поиска информации, работе с ЦОР (цифровыми образовательными ресурсами), готовыми материалами на электронных носителях. При работе с Lego научатся задавать своей модели программу, конструировать саму модель.

### Тематическое планирование кружка

№	Раздел. Тема	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Знакомство с конструктором	2	2	4
2	Конструирование по образцу	1	1	2
3	Знакомство с конструктором ЛЕГО	1	3	4
4	Какой бывает транспорт?	3	10	13
5	Моделирование животных	1	4	5
6	Конструирование по образцу	1	5	6
	<b>ИТОГО 34 часа</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>34</b>

### Календарно - тематическое планирование кружка

№№ урока	Тема занятия	Дата по плану	Дата по факту
	<b>Тема 1. Знакомство с конструктором - 4 ч</b>		
<b>1</b>	Знакомство с деталями. Исследователи цвета, форм		
<b>2</b>	Варианты скреплений		
<b>3</b>	Орнаменты		
<b>4</b>	Конструирование на свободную тему		
	<b>Тема 2. Конструирование по образцу – 2ч.</b>		
<b>5</b>	Объёмные фигуры и их развертки		
<b>6.</b>	Сложные фигуры		
	<b>Тема 3. Знакомство с конструктором ЛЕГО – 4 ч.</b>		
<b>7</b>	Путешествие по Лего-стране: исследователи цвета, кирпичиков, формочек		
<b>8</b>	Форма и размер деталей		
<b>9</b>	Варианты скреплений, виды крепежа. Устойчивость конструкций		
<b>10</b>	Конструирование на свободную тему		

	<b>Тема 4. Какой бывает транспорт? – 14ч.</b>		
<b>11</b>	Знакомство с видами транспорта (1ч)		
<b>12</b>	Легковой транспорт (1ч)		
<b>13</b>	Грузовой транспорт (1ч)		
<b>14</b>	Проект «Таинственный люк» (1ч)		
<b>15</b>	Специальный транспорт (1ч)		
<b>16</b>	Городской транспорт (1ч)		
<b>17</b>	Воздушный транспорт		
<b>18</b>	Проект «Замок» (2ч)		
<b>19</b>	Космический транспорт. (2ч)		
<b>20</b>	Водный и подводный транспорт. (1ч)		
<b>21,22</b>	Проект «Транспорт» (2ч).		
	<b>Тема 4. Моделирование животных. (4 часа)</b>		
<b>23</b>	Домашние животные (1ч)		
<b>24</b>	Дикие животные (1ч)		
<b>25</b>	Морские обитатели (1ч)		
<b>26</b>	Проект «Интересные животные» (1ч)		
	<b>Тема 5. Конструирование по образцу сложных моделей (ПервоРобот ЛЕГО) – 6ч.</b>		
<b>27</b>	Проект «Инопланетные птицы», составление плана (1ч)		
<b>28</b>	Работа над проектом «Инопланетные птицы» (1ч)		
<b>29</b>	Защита проекта «Инопланетные птицы» (1ч)		
<b>30</b>	Проект «Транспорт» (1ч)		
<b>31</b>	Работа над проектом «Транспорт»(1ч)		
<b>32</b>	Защита проекта «Транспорт» (1ч)		
<b>33,34</b>	Проект «Инопланетные звери», составление плана (1ч)		

**Всего 34 часа**