

**Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей №1  
Тутаевского муниципального района**

Принято на заседании  
методического совета  
Протокол №1 от 14.08.2020 г.

Утверждено  
приказом директора МОУ лицей №1  
№158/01-09 от 14.08.2020 г.

**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Основы легоконструирования»**

Возраст обучающихся: 7 – 9 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Бердакова Алена Васильевна,  
учитель начальных классов

2020 г.

## Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы легоконструирования» (далее программа) представляет собой модель организации образовательного процесса в Муниципальном общеобразовательном учреждении лицей №1 Тутаевского муниципального района (далее МОУ лицей №1) и разработана в рамках РИП «Образовательная сеть «Детский технопарк» как среда развития инженерно-технических, исследовательских, изобретательских компетенций». Программа разработана на основе нормативно-правовой базы:

- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 4.07.2014 года № 41)).

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утверждён приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 года № 196);

- Письмом Министерства образования и науки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;

- Методическими рекомендациями «Разработка программ дополнительного образования детей. Часть I. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

- Методическими рекомендациями «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в условиях развития современной техносферы»;

Программа является модифицированной, разработана на основе авторской программы Компании LEGO® Education «Комплект учебных проектов «Развитие речи 2.0», Германия, ЛЕГО ГРУПП, DK-7190 Биллунд.

**Направленность программы:** техническая.

### Цель и задачи программы

**Цель программы:** развитие начального научно-технического и пространственного мышления, речи, творческого и критического мышления обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего «Построй свою историю».

#### Задачи:

##### Обучающие:

- знакомство с основными принципами конструирования, основами различных техник и технологий начального технического моделирования;
- развитие коммуникативной компетентности обучающихся на основе организации совместной продуктивной деятельности;
- закрепление и развитие базовых математических, конструкторских навыков обучающихся;
- обучить детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- обучить навыкам безопасной работы с инструментом и приспособлениями при обработке различных материалов;
- сформировать интерес к техническим видам творчества;

##### Воспитательные:

- воспитывать гражданские качества личности, патриотизм;

- воспитывать доброжелательное отношение к окружающим и сверстникам;
- формировать потребность в самоорганизации: аккуратность, трудолюбие, основы самоконтроля, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

#### **Развивающие:**

- развивать логическое и техническое мышление обучающихся;
- развивать коммуникативные навыки, умение работать в команде;
- развивать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, стремление разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов.

#### **Актуальность дополнительной образовательной программы**

На современном этапе 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 легоконструирование.

**Новизна** программы заключается в том, что по форме организации образовательного процесса она является модульной. Она состоит из 2 модулей: «Конструирование и математика» «Конструирование и ручной труд». Модульное обучение базируется на деятельностном принципе: только тогда учебное содержание осознанно усваивается, когда оно становится предметом активных действий школьника, причем, не эпизодических, а системных. Модульная технология строится на идеях развивающего обучения: если обучающийся выполняет задание с дозированной помощью педагога или товарищей (подбадривание, указание ориентира и т.п.) он находится в зоне своего ближайшего развития. Такой подход способствует созреванию функций психики ребенка: то, что сегодня он делает с помощью других, завтра сможет сам, т.е. один цикл завершается, обучающийся переходит в зону актуального развития.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в целесообразности раннего развития творческих способностей детей младшего школьного возраста. Если с раннего возраста детей включать в творческую деятельность, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем, способность предвидения и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом. Данная программа позволит реализовать применение современных коммуникационных и информационных технологий для развития навыков общения, творческих способностей детей, для решения познавательных, исследовательских и коммуникативных задач.

**Назначение:** программа является пропедевтической и служит для подготовки к дальнейшему изучению курса «Робототехника» с применением компьютерных технологий.

#### **Отличительные особенности программы**

**Отличительной особенностью** программы является ее **интегративный характер**, т.к. работа с конструктором затрагивает разные области знаний. Конструирование некоторых моделей напрямую предполагает информированность в математике, окружающем мире, технологии и других отраслях знаний. Предлагаемый учебный курс **интегрирует в себе** как рационально-логические, так и эмоционально-оценочные компоненты познавательной деятельности и имеет реальные связи со следующими учебными предметами:

–**окружающий мир** (знакомство с объектами окружающего мира, рассмотрение и анализ форм и конструкций как универсального источника инженерно-художественных идей для мастера);

–**математика** (работа с геометрическими фигурами, выполнение счета, вычислений, сравнение предметов и математических объектов, развитие пространственных представлений, освоение стандартных и нестандартных способов измерения расстояния, а также обработка данных, принятие решения);

–**технология** (моделирование – преобразование объектов из чувственной формы в модели, воссоздание объектов по модели в материальном виде, мысленная трансформация объектов и пр.) проектирование и конструирование моделей, их испытания, принятие решения в соответствии с поставленной задачей, выбор подходящих материалов, оценка полученных результатов, приобретение навыков слаженной работы в команде.

**развитие речи** (постановка вопросов и ответы на них, знакомство с различными жанрами литературы, анализ ситуаций, поступков героев, их эмоциональное состояние, пересказ текста и создание и распространение текста, презентация собственного проекта, идей, знаний, использование и обогащение словарного запаса). Программа курса направлена на развитие у детей младшего школьного возраста таких важных компонентов деятельности, как умение ставить цель, подбирать средства для её достижения, прилагать усилия для точного соответствия полученного результата с замыслом. «Построй свою историю» — набор для изучения русского и иностранных языков, предназначенный для начальной школы (1–5 классы). Программа направлена на развитие навыков устной речи, чтения, словарного запаса, письма, развития знаний в областях технологий и цифрового обучения.

Реализация принципа интеграции важна по двум причинам: во – первых, она даёт возможность учесть одну из важнейших психологических особенностей младшего школьника – целостность восприятия мира, а во – вторых, обеспечивает познание отдельных сторон действительности в их взаимосвязи.

**Срок реализации и режим занятий:** общий объем учебного времени составляет 34 часа на один год обучения детей в возрасте 7-9 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность составляет 1 учебный час.

### **Планируемые результаты освоения программы**

*В ходе изучения программы в основном формируются и получают развитие:*

- 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;
- умение строить устное высказывание (рассказ) на заданную тему, следовать в своём повествовании заданной теме;
- 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.

*По освоению программы обучающиеся научатся:*

- определять и называть детали конструктора Лего, точно классифицировать их по форме, размеру и цвету;
- определять и называть виды конструкций (плоские, объемные);
- 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.
- решать простые задачи конструктивного характера по изменению вида и способов соединения деталей (достраивание, переконструирование) с целью придания новых свойств изделию;
- использовать в работе приемы рациональной и безопасной работы с разными инструментами: чертежными (линейка, угольник, циркуль), режущими (ножницы, нож), колющими (швейная игла, шило);
- правильно (рационально, технологично) выполнять геометрические построения деталей простой формы и операции разметки с использованием соответствующих инструментов и приспособлений: линейки, угольника, шаблона, трафарета, циркуля и др., осуществлять целесообразный выбор инструментов;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- научатся самостоятельно создавать, последовательно выстраивать и пересказывать рассказы, уверенно говорить на разные темы;
- научатся описывать место действия, персонажей, действия персонажей, давать оценку поступкам персонажей.

*Обучающиеся получают возможность научиться*

- реализовывать творческий Лего-проект самостоятельно или в коллективной деятельности;
- участвовать в конкурсах и соревнованиях по конструированию;
- строить логические рассуждения, анализировать рассказы, персонажей и сюжеты;
- определять и понимать концепции жанров;
- творчески использовать освоенные технологии работы, декоративные и конструктивные свойства формы, материала, цвета для решения нестандартных конструкторских или художественных задач;

**Каждое занятие имеет выраженную однотипную структуру, что обеспечивает естественный ход процесса обучения.**

1. Подготовка к работе:

- чтение вслух или пересказ сценария занятия с опорой на картинку (фотографию);
- определение сюжетной линии рассказа. Обсуждение основной идеи.

2. Построение рассказа:

- построение персонажей и места события с помощью кубиков ЛЕГО и (или) с использованием материалов для ручного творчества (бумаги, картона ит.д.)

3. Размышления (часто идут параллельно с п. 2):

- обсуждение обучающимися в группе и между группами о том, как можно изобразить события и как эти события будут развиваться;
- развитие рассказа, додумывание его элементов в процессе строительства;
- определение позиции, с которой будет вестись рассказ, подбор лексики.

#### 4. Совместное использование и оформление:

- представление своего рассказа аудитории;
- обсуждение рассказов, рекомендации авторам, самооценка;
- доработка сценария, представление доработанных версий.

#### 5. Расширение (дополнительные задания):

- идеи для дальнейшего развития истории;
- дополнительные задания и идеи для команд.

### Учебно-тематический план

	Наименование разделов и тем	Интеграция с общим образованием	Теория	Практика	Всего часов.
<b>Введение. Конструкторы лего. Техника безопасности. (3 ч)</b>					
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. История ЛЕГО.	<b>Математика:</b> знание геометрических фигур. Сравнение по цвету, по размеру. <b>Окружающий мир:</b> Страны зарубежной Европы, их многообразие, расположение на карте.	0,5	0,5	1
2	Знакомство с комплектацией и названиями деталей.		0,5	0,5	1
3	Конструирование по заданным условиям модели «Дом, в котором живёт ...». Входная диагностическая работа.	<b>Математика:</b> знание геометрических фигур (плоских и объемных) <b>Окружающий мир:</b> особенности домов в зависимости от их владельцев.	-	1	1
<b>Итого по разделу</b>			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Модуль 1. Конструирование и математика</b>					
4	Знакомство с вымышленными героями Утей и Амом.	<b>Математика:</b> понятие «число» и «цифра», Сравнение предметов по размеру (больше—меньше, выше—ниже, длиннее—короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.). <b>Развитие речи:</b> Построение рассуждения; развитие умения задавать и отвечать на вопросы, строить понятные для партнёра высказывания, передавать информацию	0,5	0,5	1
5	Экспедиция в долину необычных змей.	<b>Математика:</b> Счет предметов. Сравнение предметов. Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10 <b>Окружающий мир:</b> Кто такие пресмыкающиеся. Знакомство с	0,5	0,5	1

		разнообразием животных <b>Развитие речи:</b> Построение рассуждения; развитие умения задавать и отвечать на вопросы, строить понятные для партнёра высказывания, передавать информацию			
6	Утя, Ам и укротитель змей.	<b>Математика:</b> Счет предметов. Сравнение предметов. Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10 <b>Развитие речи:</b> Определение и описание персонажей, места действия и основные события рассказа,	0,5	0,5	1
7	Утя и Ам собирают урожай.	<b>Математика:</b> Счет предметов. Сравнение предметов. Логические цепочки. <b>Окружающий мир:</b> Разнообразие овощей и фруктов. Витамины. <b>Развитие речи:</b> построение рассуждения; развитие умения задавать и отвечать на вопросы, строить понятные для партнёра высказывания, передавать информацию, давать оценку информации, героям и поступкам	0,5	0,5	1
8	Опасное путешествие Ути и Ама.	<b>Математика:</b> Счет предметов. Сравнение предметов. Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10 <b>Окружающий мир:</b> Формы земной поверхности: равнины и горы, холмы, овраги. Самые крупные вулканы <b>Развитие речи:</b> построение диалога на основе событий	0,5	0,5	1
9	Утя, Ам и столетний дуб.	<b>Математика:</b> установление причинно- следственных связей, счет	0,5	0,5	1



		предметов. Сравнение предметов. <b>Окружающий мир:</b> Распознавание деревьев своей местности по листьям. <b>Развитие речи:</b> построение предложений с оценкой информации, героев и поступков			
10	Подарок старика.	<b>Математика:</b> Счет предметов. Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10 <b>Развитие речи:</b> описание персонажей рассказа и пояснение, как их действия влияют на очерёдность событий.	0,5	0,5	1
11	Утя и Ам на лесном острове.	<b>Математика:</b> Счет предметов. Состав чисел. Монеты в 1 р., 2р., 5 р., 10р. Классификация объектов по общему признаку. <b>Развитие речи:</b> создание текста документального характера, основанного на вымышленном случае	0,5	0,5	1
12	Суперстадион для Ути и Ама.	<b>Математика:</b> Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на... <b>Развитие речи:</b> подробное описание персонажей, их действий, событий, выражение в речи собственного мнения и позиции	0,5	0,5	1
13	Уютный дом Ути и Ама.	<b>Математика:</b> Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа (левее, правее), перед, за, между; рядом. <b>Окружающий мир:</b> Что окружает нас дома. Разнообразии и назначении	0,5	0,5	1

		предметов домашнего обихода. <b>Развитие речи:</b> презентация своей работы в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка			
14	Пропавший котёнок	<b>Математика:</b> Порядок следования чисел при счете. Количественный, порядковый счет. На сколько больше (меньше). <b>Окружающий мир:</b> <b>Развитие речи:</b> построение начала рассказа по заданной концовке.	0,5	0,5	1
15	С друзьями у костра.	<b>Математика:</b> Часть и целое. На сколько больше (меньше). <b>Окружающий мир:</b> <b>Развитие речи:</b> подробное описание персонажей, их действий, событий, построение диалога	0,5	0,5	1
16	Зимний лес чудес.	<b>Математика:</b> Часть и целое. На сколько больше (меньше). Пространственные отношения (лево, право, между). <b>Окружающий мир:</b> <b>Развитие речи:</b> построение истории, опираясь на собственный опыт. Использование в речи глаголы	0,5	0,5	1
17	На выставке автомобилей. Промежуточная диагностическая работа.	<b>Математика:</b> Пространственные отношения (лево, право, между). Счет предметов. <b>Развитие речи:</b> подробное описание персонажей, их действий, событий, построение диалога	-	1	1
<b>Итого по разделу</b>			<b>6,5</b>	<b>7,5</b>	<b>14</b>
<b>Модуль 2. Конструирование и ручной труд</b>					
18	Невероятные новости от репортёров.	<b>Технология:</b> История возникновения бумаги, её виды и сорта. Правила работы с ножницами и	0,3	0,7	1

		техника безопасности при обращении с ножницами и клеем <b>Развитие речи:</b> создание диалога на основе случаев, событий и действий персонажей в сложившихся ситуациях			
19	Утя и Ам в цирке.	<b>Технология:</b> Свойства бумаги. Способы рациональной разметки деталей на бумаге <b>Развитие речи:</b> описание персонажей, их действий, эмоций	0,3	0,7	1
20	«Липкие» ситуации.	<b>Технология:</b> Разметка по шаблону. <b>Окружающий мир:</b> Детская игрушка в прошлом веке и сейчас <b>Развитие речи:</b> создание поэтапного диалога на основе событий и действий персонажей в сложившейся ситуации	0,3	0,7	1
21	Утя и Ам в парке.	<b>Технология:</b> Свойства природных материалов при конструировании. Правила работы с природным материалом. <b>Развитие речи:</b> создание начала и концовки рассказа с подробным описанием действий и персонажей в сложившейся ситуации	0,3	0,7	1
22	Космическое путешествие Ути и Ама.	<b>Математика:</b> объемные геометрические фигуры <b>Технология:</b> Ознакомление со свойствами плотной бумаги и способами её обработки. <b>Окружающий мир:</b> Зачем летают в космос. Искусственные спутники земли, их назначение. Космические станции. <b>Развитие речи:</b> Строить историю, опираясь на собственный опыт рассказа с подробным описанием действий и персонажей в	0,6	1,4	1

		сложившейся ситуации.			
23	Сказка на ночь для Ути и Ама.	<b>Технология:</b> Знакомство с новым поделочным материалом (крепированной бумагой) и приёмами работы с ней <b>Развитие речи:</b> создание поэтапного диалога на основе событий и действий персонажей в сложившейся ситуации	0,6	1,4	2
24	Утя и Ам в музее.	<b>Технология:</b> лепка по собственному замыслу. <b>Математика:</b> Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Арабские и римские числа. <b>Окружающий мир:</b> Представление о времени. Настоящее, прошлое, будущее. <b>Развитие речи:</b> Строить историю, опираясь на собственный опыт рассказа с подробным описанием действий и персонажей в сложившейся ситуации.	0,3	0,7	1
25	Дом будущего.	<b>Технология:</b> Приёмы работы с бумагой и картоном. <b>Окружающий мир:</b> Город, где мы живем: основные особенности, доступные сведения из истории. <b>Развитие речи:</b> презентация своей работы в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	0,3	1,7	2
26	Детская площадка для Ути Ама.	<b>Технология:</b> Приёмы работы с бумагой и картоном. <b>Окружающий мир:</b> <b>Развитие речи:</b> презентация своей работы в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	0,3	1,7	2
27	Мост через речку.	<b>Технология:</b> Приёмы	0,3	0,7	1

		работы с бумагой и картоном. <b>Окружающий мир:</b> Знаменитые места мира: знакомство с выдающимися памятниками истории и культуры разных стран. <b>Развитие речи:</b> Создание рассказа в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка			
	<b>Итого по разделу</b>		<b>3,6</b>	<b>10,4</b>	<b>14</b>
<b>Творческая мастерская</b>					
28	Итоговый тест. Создание лего-проекта по собственному замыслу	<b>Развитие речи:</b> презентация своей работы в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка	0,3	0,7	1
29	Презентация лего-проекта		-	1	1
30	Лего-фестиваль и фотовыставка.		-	1	1
	<b>Итого по разделу</b>		<b>0,3</b>	<b>2,7</b>	<b>3</b>
	<b>Итого часов</b>				<b>34</b>

## Содержание

### I. Введение. (3 ч)

**Теория (2 ч)** Задачи, содержание и правила работы. Безопасность труда и правила санитарной гигиены. История конструктора LEGO. Что такое конструктор. Виды конструкторов LEGO. Освоение технологии работы с конструктором. Знакомство с деталями конструктора, правильным названием деталей, возможностями набора.

**Практика (1ч)** Свободное конструирование по заданным условиям модели «Дом, в котором живёт ...». Входная диагностическая работа первоначальных навыков конструирования.

### II. Содержание модуля «Конструирование и математика» (14 ч)

#### 1. Знакомство с вымышленными героями Утей и Амом.

**Теория (0,5 ч)** Образование чисел 2 и 3. Количественный счет. Сравнение множеств. Сравнение по длине.

**Практика (0,5 ч)** Создание рассказа с опорой на вопросы Кто? и Где? Конструирование из конструктора по образцу и по собственному замыслу. Дидактическая игра «Волшебный мешочек»

#### 2. Экспедиция в долину необычных змей.

**Теория (0,5 ч)** Вертушка «Выбери настроение». Количественный счет. Сравнение.

**Практика (0,5 ч)** Построение рассказа с опорой на вопросы Кто?, Где? и передача настроения героев в рассказе. Конструирование по образцу. Сравнение по длине и ширине змей.

#### 3. Утя, Ам и укротитель змей.

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 4. Количественный и порядковый счет.

**Практика (0,5 ч)** Обозначение и воспроизведение расположения фигур на плоскости. Конструирование по образцу. Оценка поступков и настроения героев. Дидактическая игра «Волшебный мешочек»

#### 4. Утя и Ам собирают урожай.

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 5. Логические цепочки.

**Практика (0,5 ч)** Конструирование по образцу и собственному замыслу. Создание рассказа с опорой на вопросы Кто? Где? Как? Когда? Дидактическая игра «Засели дом»

#### 5. Опасное путешествие Ути и Ама.

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 6. Сравнение множеств.

**Практика (0,5 ч)** Построение рассказа «Извержение вулкана в Малиновке» Обозначение и воспроизведение расположения фигур на плоскости. Конструирование по заданию и по собственному представлению.

#### 6. Утя, Ам и столетний дуб.

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 7. Сравнение множеств.

**Практика (0,5 ч)** Построение истории на тему «Спасите дерево». Конструирование по заданию. Дидактическая игра «Засели дом»

#### 7. Подарок старика.

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 8. Порядковый и количественный счет.

**Практика (0,5 ч)** Конструирование по теме. Оценка поступков и действий героев. Дидактическая игра «Засели дом».

### **8. Утя и Ам на лесном острове.**

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 9. Монеты в 1 р., 2р., 5 р., 10р Классификация объектов по общему признаку.

**Практика (0,5 ч)** Конструирование пиратского острова и создание текста документального характера. Дидактическая игра «Засели дом»

### **9. Суперстадион для Ути и Ама.**

**Теория (0,5 ч)** Образование числа 10. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на...

**Практика (0,5 ч)** Конструирование стадиона по заданию. Дидактическая игра «Засели дом».

### **10. Уютный дом Ути и Ама.**

**Теория (0,5 ч)** Определение, обозначение и воспроизведение расположения фигур на плоскости (лево, право, между и т.д.). Правила работы над проектом.

**Практика (0,5 ч)** Конструирование комнаты с мебелью по заданным условиям. Дидактическая игра «Волшебный мешочек»

### **11. Пропавший котёнок.**

**Теория (0,5 ч)** Порядок следования чисел при счете. Количественный, порядковый счет. На сколько больше (меньше).

**Практика (0,5 ч)** Конструирование модели заброшенного старого дома, построение начала рассказа по заданной концовке по замыслу.

### **12. С друзьями у костра.**

**Теория (0,5 ч)** Часть и целое. На сколько больше (меньше). Правила работы над проектом.

**Практика (0,5 ч)** Решение задач на сложение. Конструирование модели ситуации по заданным характеристикам с подробным описанием персонажей, их действий, построение диалога. Дидактическая игра «Засели дом».

### **13. Зимний лес чудес.**

**Теория (0,5 ч)** Часть и целое. На сколько больше (меньше). Пространственные отношения (лево, право, между). Правила работы над проектом.

**Практика (0,5 ч)** Решение логических задач. Конструирование Конструирование по собственному замыслу с подробным описанием персонажей, их действий, событий, используя глаголы в речи.

### **14. На выставке автомобилей.**

**Практика (1 ч)** Конструирование модели ситуации по заданным характеристикам с подробным описанием персонажей, их действий, построение диалога. Промежуточная диагностическая работа.

## **III. Содержание модуля «Конструирование и технология» (14 ч)**

### **1. Невероятные новости от репортёров.**

**Теория (0,3 ч)** История возникновения бумаги, её виды и сорта. Правила работы с ножницами и техника безопасности при обращении с ножницами и клеем. Правила работы над проектом.

**Практика (0,7 ч)** Конструирование модели ситуации по собственному замыслу, выпуск газеты. Групповая работа.

### **2. Утя и Ам в цирке.**

**Теория (0,3 ч)** Свойства бумаги. Способы рациональной разметки деталей на бумаге

**Практика (0,7 ч)** Конструирование модели номера циркового представления, опираясь на собственный опыт с подробным описанием персонажей, их действий, эмоций. Акробат из бумаги.

### **3. «Липкие» ситуации.**

**Теория (0,3 ч)** Детская игрушка в прошлом веке и сейчас. Разметка по шаблону.

**Практика (0,7 ч)** Конструирование модели ситуации. Конь-качалка из картона.

### **4. Утя и Ам в парке.**

**Теория (0,3 ч)** Свойства природных материалов при конструировании. Правила работы с природным материалом. Правила работы над проектом.

**Практика (0,7 ч)** Конструирование модели ситуации, создание начала рассказа по его концовке, оценка героев и их поступков. Конструирование лавочки из разных материалов.

### **5. Космическое путешествие Ути и Ама.**

**Теория (0,6 ч)** Ознакомление со свойствами плотной бумаги и способами её обработки. Правила работы над проектом.

**Практика (1,4 ч)** Конструирование по собственному замыслу героев и ситуации, создание рассказа с подробным описанием действий и персонажа. Одинокий робот Заклёпка.

### **6. Сказка на ночь для Ути и Ама.**

**Теория (0,6 ч)** Знакомство с новым поделочным материалом (крепированной бумагой) и приёмами работы с ней. Правила работы над проектом.

**Практика (1,4 ч)** Конструирование сцен из сказки «Русалочка», создание поэтапного диалога на основе действий персонажей. Выполнение героев сказки из разных материалов.

### **7. Утя и Ам в музее.**

**Теория (0,3 ч)** Правила размещения предметов в пространстве комнаты (музея), равновесие композиции. Правила работы в группе.

**Практика (0,7 ч)** Построение истории, опираясь на собственный опыт рассказа с подробным описанием действий и персонажей. Создание моделей музейных экспонатов из различных материалов. Групповая работа

### **8. Дом будущего.**

**Теория (0,3ч)** Приёмы работы с бумагой и картоном. Правила работы в группе.

**Практика (1,7 ч)** Конструирование модели по собственному замыслу из имеющихся деталей и материалов. Групповая работа

### **9. Детская площадка для Ути Ама.**

**Теория (0,3 ч)** Приёмы работы с бумагой и картоном. Правила работы в группе.

**Практика (1,7 ч)** Конструирование модели по собственному замыслу из имеющихся деталей и материалов. Групповая работа

### **10. Мост через речку.**

**Теория (0,3 ч)** Приёмы работы с бумагой и картоном. Применение различных материалов в работе. Правила работы над проектом.

**Практика (0,7 ч)** Конструирование модели по собственному замыслу из имеющихся деталей и материалов.

## **IV. Творческая мастерская (3 ч)**

**Теория (0,3 ч)** Итоговая диагностическая работа



**Практика (2,7ч)** Создание легио-проектa по собственному замыслу. Презентация легио-проектa. Легио-фестиваль и фотовыставка.

#### 4. Мониторинг образовательных результатов освоения программы

В течение года ведется наблюдение за действиями каждого обучающегося, правильностью выполнения заданий и качеством технологического процесса, за проявлением индивидуальных особенностей, за развитием творческих и коммуникативных способностей, уровнем воспитанности.

Мониторинг образовательных результатов проводится три раза в год:

- входной (в сентябре);
- промежуточный (в декабре)
- итоговый ( в мае).

Входной мониторинг осуществляется в начале учебного года с целью выявить исходный уровень технических способностей обучающихся. Промежуточный мониторинг проводится после завершения блока «Конструирование и математика» с целью проверки усвоения обучающимися начальных конструкторских и математических навыков. Во время итогового мониторинга фиксируется фактическое состояние уровня знаний, умений, навыков обучающихся, степень освоения образовательной программы.

Развитие личностных обучающихся определяется методом постоянного наблюдения, а их коррекция проводится с помощью индивидуальных бесед, конкретных заданий и других мероприятий.

**Уровень развития ребенка оцениваются по критериям: высокий, средний, низкий**

№	Навыки и умения	Уровень развития обучающегося		
		высокий	средний	низкий
1	Умение определять и называть детали.	Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.	Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.	Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь.
2	Умение размышлять о персонаже (персонажах), его поступках, качествах.	Ученик описывает чувства персонажа и подробно их поясняет.	Ученик описывает чувства персонажа и при необходимости поясняет их.	Ученик даёт определение персонажу, но не описывает его чувства.
3	Изложение точки зрения.	Точка зрения хорошо изложена и способствует раскрытию общего смысла рассказа	Ученик излагает точку зрения	Ученик затрудняется с изложением точки зрения.
4	Установление связи.	Ученик разбирает точку зрения	Ученик устанавливает	Ученик не в состоянии

		персонажа (персонажей) для установления глубинной связи с рассказом.	соответствующую связь с рассказом или персонажем (персонажами)	установить соответствующую связь.
--	--	--	--	-----------------------------------

### Критерии оценивания практических навыков и умений

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Умение подготовиться к действию	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи	Умеет самостоятельно подготовиться к выполнению предстоящей задачи, но не учитывает всех нюансов её выполнения	Подготовительные действия носят сумбурный характер, недостаточно эффективны или имеют ряд упущений, но в целом направлены на предстоящую деятельность
Алгоритм проведения действия*	Последовательность действий отработана. Порядок действия выполняется аккуратно; тщательно; в оптимальном временном режиме. Видна нацеленность на конечный результат	Для активизации памяти самостоятельно используются алгоритмические подсказки. Порядок действия выполняется аккуратно, видна нацеленность на конечный результат	Порядок действий напоминает педагогом. Порядок действия выполняется аккуратно, но нацелено на промежуточный результат
Результат действия	Результат не требует исправлений	Результат требует незначительной корректировки	Результат в целом получен, но требует серьезной доработки

**Действия, практические навыки и умения, ожидаемые при освоении общеобразовательной программы.**

### Критерии оценивания развития личностных характеристик обучающегося

Оцениваемые параметры	Оценка		
	Выражены хорошо	Выражены средне	Выражены слабо
Коммуникабельность	Легко общается и знакомится с людьми. Способен договориться с другим человеком, объяснить свои претензии без ссоры	Легко знакомится и общается с людьми, но договориться самостоятельно не может. При спорной ситуации скандалит и обвиняет во всем других	Стеснительный, обидчивый. Хочет общаться, но не знает, как завязать разговор. При конфликтных ситуациях обижается, вместе того, чтобы выяснить отношения
Лидерские качества	Способен взять на себя руководство группой младших	Может ответить на вопросы младших юннатов, руководить	Не способен на принятие самостоятельных решений, не может руководить младшими

	юнных в отсутствие руководителя, объяснить, что непонятно, ответить на некоторые вопросы детей. Может взять на себя ответственность в нестандартной ситуации, если такая случится	их деятельностью в живом уголке, если ситуация не требует принятия решений	товарищами
Расположенность к творчеству	Не боится фантазировать и воплощать свои фантазии.	Фантазирует, но не замахивается на воплощение своих фантазий	Не фантазирует и не рассказывает о своих мечтах, боится, что будут ругать
Расположенность к творчеству	Может придумать, что нового он хочет узнать об интересующем его объекте и спланировать опыт для выяснения этого факта	Хочет узнать многое, но не представляет, как это сделать	Считает, что все знания берутся исключительно из книг, а как они туда попадают, неизвестно
Аккуратность и дисциплинированность	Ответственно относится к порученному делу, не путается в собранном материале, регулярно и без напоминаний записывает все для себя новое	Ответственно относится к порученному делу, но забывает многое записать, надеется на свою память. Путается в собственных записях и воспоминаниях	Не способен к самостоятельной деятельности без стимуляции со стороны руководителя, все теряет и забывает

## 5. Организационно-методическое обеспечение

Основное время на занятиях занимает самостоятельное конструирование из деталей конструктора LEGO «Построй свою историю» (модуль 1) и (или) конструктора и дополнительных материалов (модуль 2). Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания. Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

### Приемы и методы организации занятий.

Методы обучения:

- словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);
- наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);
- практические методы (*упражнения, задачи*).
- иллюстративно-объяснительные методы;
- репродуктивные методы;
- проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

Методы воспитания:

- методы стимулирования (поощрение, похвала, одобрение), методы мотивации, волевые методы (требование).
- методы учебной работы под руководством учителя;
- методы самостоятельной учебной работы учащихся.

Педагогические технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология дифференцированного обучения;
- методы здоровьесберегающей технологии;
- проектная технология.

Реализация программы курса «Легоконструирование» осуществляется с использованием учебно-методических пособий, специально разработанных компанией LEGO Education.

### Технические средства.

- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- наборы «Развитие речи 2.0» компании LEGO® Education;
- сеть Интернет.

## 6. Список литературы или информационных источников

### Для педагога:

1. Агаркова Н.В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: Учитель, 2007
2. Методические материалы «Развитие речи 2.0»
3. Екимова Е.И., Усманова Л.Г. "Использование леги-технологий на уроках в начальной школе в соответствии с ФГОС нового поколения"
4. Злаказов А.С., Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе».
5. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001
6. Крылова Л. Ф. "Работа с конструктором ЛЕГО"
7. Лусс Т. В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009
8. Максеева Ю.А. "Интеграция легиконструирования в образовательную деятельность"
9. Новикова М. Г. "Лего – поддержка на уроках в начальной школе"
10. Савушкин С. Как решать задачки. Строим логические цепочки. Карапуз, 2010.
11. Уорд Адам. Творческие игры для развития логики у детей. Образ. Число. Комбинация. Центрполиграф, 2008
12. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (1-4 классы)

### Для детей:

1. Афонькин С.Ю., Афонькина Е.Ю. Бумажный конструктор. М, «Аким», 1997
2. Безгин Д., Городской транспорт. Альбом самоделок -М.: Детский мир, 1958.
3. Богатеева З.А. Чудесные поделки из бумаги. М, «Просвещение», 1992
4. Долматовский Ю. Повесть об автомобиле. -М.: Молодая гвардия, 1950
5. Остер Григорий. Весёлые задачи. Издательство: Росмэн, 2008.
6. Соколова С. Сказки из бумаги. С-Пб, «Валерии СПб» «Сфинкс СПб», 1998