

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №1 ИМЕНИ И.П. КЫТМАНОВА»
г. Енисейска Красноярского края**

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом школы
протокол
от « 29» августа 2024 г.
№ 02-04-001

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ СШ № 1
имени И.П. Кытманова г. Енисейска
О.А. Томашевская
от « 29» августа 2024 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

«Лего-конструирование»

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Возраст обучающихся: 7-10 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:

Баженов Роман Викторович,
педагог дополнительного
образования

СОДЕРЖАНИЕ

П А С П О Р Т П Р О Г Р А М М Ы.....	3
1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	4
1.1 Пояснительная записка	4
1.2 Цели и задачи программы	6
1.3 Планируемые результаты	7
1.4. Учебно-тематический план	Error! Bookmark not defined.
1.5. Содержание программы.....	11
1.6. Календарный учебный график	Error! Bookmark not defined.
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
2.1. Материально-техническое обеспечение программы	15
2.2. Учебно-методическое обеспечение программы	16
2.2.1. Формы аттестации.....	16
2.2.2. Оценочные материалы	16
2.2.3. Методические материалы	18
3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ	19
АННОТАЦИЯ	21
4. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	22
4.1. Карта индивидуального образовательного маршрута для учащегося с ООП*	22
4.2. Результативность участия в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах различного уровня учащихся в творческом объединении	24
4.3. Система оценивания результатов.....	25
4.4. Оценочные материалы, формирующие систему оценивания	25
4.5. Категории наблюдения	26

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Ф.И.О. автора	Баженов Роман Викторович
Учреждение	МАОУ «СШ № 1 имени И.П. Кытманова»
Наименование программы	«LEGOконструирование»
Творческое объединение	«LEGOконструирование»
Тип программы	дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа
Направленность	техническая
Образовательная область	техническое творчество
Вид программы	модифицированная
Возраст учащихся	7-10лет
Срок обучения	1год
Объем часов по годам обучения	32
Уровень освоения программы	ознакомительный
Цель программы	создание условий для саморазвития и развития личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную на занятиях LEGOконструирования.

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

1.2

Программа «LEGOконструирование» разработана в соответствии с основными положениями Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (3); Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства РФ от 4.09.2014 г. № 1726-р); Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», (приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам»); СанПиН 2.4.4.3172-14 (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «от 04.07.2014 № 41); Концепции развития системы дополнительного образования детей и молодежи в Курганской области от 17.06. 2015 г.; методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Минобрнауки России; Департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи №09-3242 от 18.11.2015 г.,

Направленность (профиль) программы – техническая.

Актуальность программы.

Жизнь современных детей протекает в быстро меняющемся мире, который предъявляет серьезные требования к ним. Как добиться того, чтобы дети знания, полученные в школе, помогали детям в жизни. Одним из вариантов помощи являются занятия, где дети комплексно используют свои знания. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «LEGOконструирование» строится так, что требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Разнообразие конструкторов LEGO позволяет заниматься с учащимися разного возраста и по разным направлениям (конструирование, программирование, моделирование физических процессов и явлений). Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для

совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Учащиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу. Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим). Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Отличительные особенности программы.

Программа ориентирована на применение широкого комплекса различного дополнительного материала. Программой предусмотрено, чтобы каждое занятие было направлено на овладение основами, на приобщение детей к активной познавательной и творческой работе. Процесс обучения строится на единстве активных и увлекательных методов и приемов учебной работы, при которой в процессе усвоения знаний, законов и правил у учащихся развиваются творческие начала. Возможна работа с использованием индивидуальных образовательных маршрутов (с одаренными детьми, детьми с ОВЗ).

Адресат программы – программа ориентирована на младшего школьника (7-10 лет) и может быть реализована для детей с ОВЗ.

Объем программы – общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы 32 часа.

Формы организации образовательного процесса – индивидуальные, групповые, коллективные, дистанционные и т.д.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и могут предусматривать

- практические занятия,
- самостоятельная работа,
- творческая работа,
- дискуссия,
- мастер-классы,
- игры и игровые технологии,
- выполнение самостоятельной работы,
- выставки,
- соревнования
- и другие виды учебных занятий и учебных работ.

Кроме того активно применяются личностно-ориентированные технологии, групповые, технология индивидуального обучения, технологии ТРИЗ, технология коллективной творческой деятельности.

Срок освоения программы – 1 год.

Режим занятий – в расчете 1 группа - 8 человек, 1 раза в неделю по 1 часу.

1.2 Цели и задачи программы

Цель: создание условий для саморазвития и развития личности каждого ребёнка через его собственную творческую предметную деятельность на занятиях LEGOконструирования.

Задачи:

Обучающие:

- познакомить с основными принципами механики;
- научить искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических – текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);
- научить излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Развивающие:

- развивать регулятивную структуру деятельности, включающей целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
- развивать коммуникативную компетентность учащихся на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения

работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развития навыков межличностного общения и коллективного творчества;

- развивать умение составлять план действий и применять его для разрешения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;
- развивать индивидуальные способности ребенка;
- развивать навыки коллективного творчества;
- развивать речь детей.

Воспитывающие:

- воспитывать организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль);
- создавать мотивацию успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности.

1.3 Планируемые результаты

К концу обучения учащиеся будут знать:

- о базовых конструкциях;
- о правильности и прочности создания конструкции;
- о техническом оснащении конструкции.

Учащиеся научатся:

- правилам создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;
- техническим основам построения модели;
- использовать полученные знания для создания выигрышных, готовых к функционированию конструкций;
- создавать программы для выбранной модели;
- работать с программой и использовать множество различных соединений для проведения исследовательской работы по предложенной теме.

Учащиеся приобретут навык:

- владения техническими навыками работы

Результатами изучения курса «Образовательная робототехника» является формирование следующих знаний и умений.

- Знание основных принципов механики.
- Знание основ программирования в компьютерной среде, моделирования LEGO
- Умение работать по предложенным инструкциям.
- Умения творчески подходить к решению задачи.
- Умения довести решение задачи до работающей модели.

- Умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- Умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

1.4. Учебно-тематический план

□

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		все го	теор ия	практ ика		
1.	Раздел 1. Введение в программу (2ч)					
1.1.	Правила техники безопасности	1	1	-		опрос
1.2	Вводное занятие. Знакомство с конструктором LEGO.	1	-	1		Устный опрос
2.	Раздел 2. Конструирование строительных объектов (5 ч)					
2.1.	Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыш разных видов.	1	-	1		наблюдение
2.2.	Строительство двухэтажного дома.	1	-	1		наблюдение
2.3	Конструирование мебели.	1	-	1		наблюдение

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		все го	теор ия	практ ика		
4.3	Моделирование на тему «Моя семья»	1		1		выставка
4.4	Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданностей»	1		1		Презентация работы
5. Конструирование техники.(5ч)						
5.1	Модели легкового транспорта	1	-	1		выставка
5.2	Модели грузового транспорта	1	-	1		выставка
5.3	Модели водного транспорта	1	-			выставка
5.4	Модели роботов	1	-	1		выставка
5.5	Изготовление героев из подручных средств	1	-	1		Выставка, презентация.
		5	-	5		
6.Космос (3 ч)						
5.1	Космические корабли.	1	-	1		выставка
5.2	Жители других планет.	1	-	1		выставка
5.3	Космическая станция.	1		2		выставка
		3		3		
7. Дворец сказочных героев (3 ч)						
7.1	«Сказки для Деда Мороза»	1	-	1		выставка
7.2	«Изготовление елочной игрушки»	1	-	1		выставка
7.3	"Путешествие по любимым сказкам"	1	--	1		выставка
8. Моделирование летательных аппаратов. (3ч)						
8.1	Конструирование по схеме «Вертолет»	1		1		выставка
8.2	Конструирование по схеме «Самолет»	1		1		выставка
8.3	Коллективная работа, построение аэропорта.	1		1		Защита проекта. Выставка.
9. Итоговая аттестация(2 ч)						
9.1	Самостоятельная работа «Фантазируй!»	2	-	2	практика	выставка
	ИТОГО	32	3	29		

1.5. Содержание программы

Раздел 1. Введение в программу

Тема 1.1. Правила техники безопасности

Теория: Цель и задачи программы. Знакомство детей друг с другом. Правила техники безопасности. Организация рабочего места. Знакомство с материалами и оборудованием.

Практика: нет

Формы контроля: опрос

Тема 1.2. Знакомство с конструктором LEGO . Элементы набора.

Теория: нет

Практика: Знакомство и работа с конструктором LEGO . Элементы набора.

Формы контроля: наблюдение

Раздел 2. Конструирование строительных объектов

Тема 2.1. Строительство одноэтажного домика. Сборка стен и крыши разных видов

Теория: Ознакомиться с разновидностями домов, его частями, обсуждение деталей для устойчивой постройки; Сборка стен и крыши домика, разные виды крыш. Ознакомление с основными частями конструкции домика – стены, пол, крыша, окна, дверь, фундамент, а также с пространственным расположением этих частей относительно друг друга. Виды крыш.

Практика: Выполнение эскиза (схемы) одноэтажного дома. Соединение деталей конструкции дома. Постройка одноэтажного домика.

Формы контроля: наблюдение

Тема 2.2. Строительство двухэтажного дома.

Теория: нет

Практика: Сборка лестниц и перекрытий, снимаемого второго этажа. Выполнение эскиза (схемы) двухэтажного дома. Соединение деталей фундамента, лестницы, крыши дома. Постройка двухэтажного домика.

Формы контроля: наблюдение

Тема 2.2. Конструирование мебели.

Теория: нет

Практика: Работа с конструктором. Изготовление стола, стула, кровати, диван.

Формы контроля: Мини-викторина «Назови детали интерьера дома». Наблюдение

Тема 2.3. Проект «Мой дом».

Теория: Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его построения. Выбор темы, составление плана строительства. Обсуждение будущего проекта.

Практика: Конструирование проекта (дом моей мечты).

Формы контроля: Словесная презентация и защита проекта.

Раздел 3. «Моделирование животного мира»

Тема 3.1 Моделирование животных.

Теория: Дикие животные. Домашние животные. Самостоятельная работа по теме «Конструирование модели животного»

Практика: Конструирование модели животного. Виды животных, обсуждение сходства и различия, показ иллюстраций. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

Формы контроля: наблюдение

Тема 3.2 «Моделирование речных и морских животных»

Теория: Дикие животные. Домашние животные. Виды речных и морских животных и рыб. Особенности водной фауны. Любить все живое

Практика: Конструирование модели животного. Конструирование различных видов животных: по схемам и по замыслу.

Формы контроля: наблюдение.

Тема 3.3 «Моделирование редких и исчезающих животных»

Теория: нет.

Практика: Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения обучающихся Моделирование редких и исчезающих животных.

Формы контроля: наблюдение, тестирование

Тема 3.4 «Проект Зоопарк»

Теория: Обсуждение будущего проекта.

Практика: Детали проекта «Зоопарк» Конструирование проекта (зоопарк).

Формы контроля: Словесная презентация защита проекта.

Раздел 4. Конструирование окружающей среды»

Тема 4.1 «Наш двор. Моделирование детской площадки»

Теория: Что такое двор? Какие постройки есть во дворе? Обсуждение детской площадки.

Практика: Конструирование по замыслу. Моделирование детской площадки.

Формы контроля: выставка

Тема 4.2 «Наша школа. Моделирование школы»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) школы, школьного двора. Соединение деталей. Конструирование школьного двора и здания школы.

Формы контроля: выставка

Тема 4.3 «Моделирование на тему «Моя семья»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) на тему «Моя семья». Соединение деталей. Моделирование жизненных ситуаций (работа, отдых прогулка, игра и др)

Формы контроля: выставка

Тема 4.4. « Моделирование дорожной ситуации: «Улица полна неожиданостей

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) дорожного полотна. Конструирование дорожного полотна и транспортных средств. Установка дорожных знаков. Моделирование различных дорожных ситуаций и проблем. Их решение.

Формы контроля: выставка

Раздел 5. «Конструирование техники.

5.1 Модели легкого транспорта.

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов легковых автомобилей. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.2 Модели грузового транспорта

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов грузовых автомобилей. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.3. Модели водного транспорта.

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов кораблей, лодок, парусников. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.4. Модели роботов.

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов роботов. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

5.5 Изготовление героев из подручных средств.

Раздел 6. «Космос»

Тема 6.1 «Космические корабли»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) различных видов космических кораблей. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

Тема 6.2 «Жители других планет»

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

Тема 6.3. « Космическая станция».

Теория: нет

Практика: Выполнение эскиза (схемы) по собственному замыслу. Соединение деталей. Конструирование.

Формы контроля: выставка

Раздел 7. Дворец сказочных героев.

Тема 7.1 «Сказки для Деда Мороза»

Теория: нет

Практика: Конструирование по замыслу «Зимние узоры», «Снежинки», «Новогодняя елка».

Формы контроля: Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

Тема 7.2 Изготовление елочной игрушки.

Теория: нет

Практика: Конструирование по замыслу елочной игрушки.

Форма контроля: Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

Тема 7.3. «Путешествие по любимым сказкам».

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Форма контроля Создание театра из LEGO-героев, словесная презентация проектов.

Раздел 8. Lego-конструирование в интерьере дома.

Тема 9.1 Конструирование фоторамки

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: выставка.

Тема 8.2 Конструирование копилки.

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: Презентация. Выставка.

Тема 8.3. Изготовление подарков маме.

Теория: нет

Практика: Конструирование. Выполнение эскизов (схем) моделей по собственному замыслу. Соединение деталей. Моделирование обучающимися проектов на свободную тему.

Формы контроля: Презентация. Выставка.

Раздел 9. Промежуточная аттестация

Тема 9.1 Самостоятельная работа «Фантазируй!»

Теория: нет

Практика: работа с конструктором и программным обеспечением

Формы контроля: выставка

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

1.1. Материально-техническое обеспечение программы

а. Характеристика помещения для занятий по программе – светлое просторное, теплое помещение.

б. Перечень оборудования, инструментов и материалов

1. Шкаф-2 шт
2. Стол-2 шт
3. Стул-9шт
4. Конструктор LEGO education ,

5. Схемы.
6. Методический материал.

с. Информационное обеспечение

1. Ноутбук- 1 шт
2. Клавиатура – 1 шт
3. Мышь компьютерная – 1 шт
4. Проектор
5. Экранно-звуковые пособия: видео-фильмы по программе и презентации
6. Аппаратура фото и видео съемки

1.2. Учебно-методическое обеспечение программы

2. печатные пособия,
3. технологические карты занятий,
4. аудио и видео материалы,
5. интернет источники,
6. таблицы, схемы сборки конструкций.

2.2.1. Формы аттестации

Выставки, соревнования, итоговая выставка

2.2.2. Оценочные материалы

Пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение учащимися планируемых результатов.

Формы подведения итогов реализации программы:

- текущий контроль (по результатам изучения тем, разделов) в форме опросов, наблюдения, тестирования, взаимоконтроля;
- итоговый контроль (по результатам изучения программы) в форме мониторинга.

Контроль осуществляется посредством ведения мониторинга результатов обучения ребенка по дополнительной образовательной общеразвивающей программе, мониторинга личностного развития ребенка (Приложение 2). Предполагает использование диагностирования, личных наблюдений педагога, отслеживания результатов работ каждого ребёнка на занятии, самоконтроль.

Диагностировать полученные знания и умения позволяют различные методики - опрос, тестовые задания, наблюдения. Формой отчётности по педагогической диагностике является диагностическая карта. На протяжении процесса обучения отслеживается эффективность работы учащихся по результатам выполнения практических заданий по каждой теме, способность детей самостоятельно выполнить практические задания. Работы воспитанников оцениваются педагогом по соответственно поставленной задаче, технической и эстетической стороне выполнения.

Показателем результативности освоения программы выступает динамика продвижения ребенка в личностном развитии, овладении ЗУН и творческом самовыражении, которые фиксируются педагогом (Приложение)

1. Взаимоконтроль, самоконтроль
2. Наблюдение
3. Тестирование
4. Выставка творческих работ

<i>Содержание</i>	<i>Способ достижения</i>	<i>Возможные формы деятельности</i>
<i>Первый уровень результатов</i>		
Приобретение учащимся социальных знаний в общественных нормах, устройстве общества, социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности в повседневной жизни	Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.	Беседа, этические беседы. Ролевая игра, самопрезентация, работа в паре (группе). Выставки, концерты. Социальные пробы.
<i>Второй уровень результатов</i>		
Получение учащимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир знания, труд, культура), ценностного отношения к социальным реальностям в целом	Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащихся между собой на уровне объединения, ДЮЦ, т.е. защищенной, дружественной просоциальной среде, где они подтверждают практически приобретенные социальные знания, начинают их ценить (или отвергать).	Ролевая игра (с деловым акцентом). Дебаты. Инсценировки. Фестивали искусств.
<i>Третий уровень результатов</i>		
Получение учащимися опыта самостоятельного общественного действия	Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие учащихся с окружающим учреждением социумом.	Социально моделирующая игра. Детские исследовательские проекты. Дискуссии с участием внешних экспертов. Досугово-развлекательные акции в окружающем учреждении социуме.

2.2.3. Методические материалы

Обеспечение программы методическими видами продукции:

Дидактический материалы; разработки игр, бесед, экскурсий, конкурсов; план-конспекты 3-4 занятий по разным темам; перечень примерных тем рефератов; и т.д.

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

Нормативно - правовое обеспечение программы

1. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», (приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам») [Электронный ресурс] // Официальный интернет-портал правовой информации. – 30 ноября 2018 г. – (Законы и кодексы). – URL: <http://www.pravo.gov.ru>
2. Конвенция о правах ребёнка [Электронный ресурс] // КосультантПлюс. – 1990. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9959/
3. Конституция Российской Федерации с изм. и доп. на 2020 – М.: Эксмо, – 2019. – 32 с. – (Законы и кодексы)
4. Концепция дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р) // Собрание законодательства Российской Федерации, – 15 сентября 2014 г. N 37 ст. 4983. – (Законы и кодексы)
5. Концепция развития системы дополнительного образования детей и молодежи в Курганской области от 17.06.2015 г. // Главное управление образования Курганской области. – 2015.
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Минобрнауки России; Департамент государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи №09-3242 от 18.11.2015 г.) [Электронный ресурс] // КосультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru> – дата сохранения 17.08.2020.
7. Письмо Департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей Минобрнауки России от 29.09.2006 года № 06 – 1479 «О методических рекомендациях по организации деятельности спортивных школ в РФ». [Электронный ресурс] // "Вестник образования", N 24 – 2006. – URL: <http://www.consultant.ru>
8. СанПиН 2.4.4. 3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима образовательных организаций дополнительного образования детей». Утверждены Постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04 июля 2014 г. № 41. [Электронный ресурс] // "Российская газета" N 226 – 03.10. – URL: <http://http://www.consultant.ru>
9. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ) (ред. от 02.03.2016) [Электронный ресурс] // КосультантПлюс. – 22.03.2016. – 120 с. – www.consultant.ru. – (Законы и кодексы).

Литература и источники для педагогов

1. Безбородова Т. В. «Первые шаги в геометрии», – М.: «Просвещение», 2009. – 80 с.
2. Волкова С. И. «Конструирование», – М: «Просвещение», 2009 .
3. LEGO-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, – М., ИНТ, 1998. – 150 с.
4. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – Пересказ с англ. – М.: Инт, 1998.
5. Примерные программы начального образования.
6. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.

Литература для учащихся

1. LEGO-лаборатория (Control Lab):Справочное пособие, – М., ИНТ, 1998. – 150 с.
2. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. – Пересказ с англ. – М.: Инт, 1998.

Интернет-источники

1. www.school.edu.ru/int
2. <http://www.int-edu.ru/>
3. <http://www.lego.com/ru-ru/>
4. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
5. [«НС–портал»http://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2013/01/05/konsultatsiya-dlya-roditeley-zdorovoe-pitanie](http://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2013/01/05/konsultatsiya-dlya-roditeley-zdorovoe-pitanie)
6. [roditeley/2013/01/05/konsultatsiya-dlya-roditeley-zdorovoe-pitanie](http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatel'naja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.html)
7. [Образовательный портал «фгос-игра.рф» http://фгос-игра.рф](http://фгос-игра.рф)
8. <http://kladraz.ru/blogs/olga-georgievna-shalina/proekt-obrazovatel'naja-robototehnika-dlja-doshkolnikov.html>
9. [robototehnika-dlja-doshkolnikov.html](http://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovaniye-ruchnoy-trud/2015/08/04/perspektivnoe-planirovaniye-po-lego)
10. <http://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovaniye-ruchnoy-trud/2015/08/04/perspektivnoe-planirovaniye-po-lego>
11. <http://nsportal.ru/detskiy-sad/konstruirovaniye-ruchnoy-trud/2015/08/04/perspektivnoe-planirovaniye-po-lego>

Адреса порталов и сайтов в помощь педагогу

1. Социальная сеть работников образования nsportal.ru
2. <https://infourok.ru> — материалы для учителей

АННОТАЦИЯ

к программе «LEGOконструирование»

В основе программы лежит целостный образ окружающего мира, который преломляется через результат деятельности учащихся. Конструирование является комплексным и интегративным по своей сути, он предполагает реальные взаимосвязи практически со всеми основными учебными предметами.

Занятия по LEGOконструированию главным образом направлены на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Определяющей задачей изучения курса является достижение следующих уровней обученности.

Иметь представление:

- О базовых конструкциях;
- О правильности и прочности создания конструкции;
- О техническом оснащении конструкции.

Научится:

- Правилам создания устойчивых конструкций для правильного функционирования модели;
- Техническим основам построения модели.
- Использовать полученные знания для создания выигранных, готовых к функционированию конструкций;
- Создавать программы для выбранной модели;
- Работать с программой и использовать множество различных соединений для проведения исследовательской работы по предложенной теме.

Методическая основа программы – деятельностный подход, т.е. организация максимально продуктивной творческой деятельности детей, начиная с 7 лет.

Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски.

4.ПРИЛОЖЕНИЯ

4.1. Карта индивидуального образовательного маршрута для учащегося с ООП*

ФИО ребенка _____

Педагог: _____

Дата: _____

Цели и задачи: _____

Вид работы: _____

Форма контроля: _____

Достижения: _____

Самооценка: _____

*ООП (особые образовательные потребности)

Дополнительные задания и достижения ребенка по месяцам

Месяц	№	Дата	Задание/ достижение	Отчетность
Сентябрь				
Октябрь				
Ноябрь				
Декабрь				
Январь				
Февраль				
Март				
Апрель				
Май				

4.3. Система оценивания результатов

При данной системе оценивания результатов учащийся имеет право на ошибку.

5-15 баллов Статус: «Ученик знатока»	16- 25 баллов Статус: «Знаток LEGO»
1.Правильно называет и использует детали конструктора.	1.Умеет использовать к деталям конструктора дополнительный материал.
2.Называет признаки предмета, модели.	2.Выделяет существенные признаки от несущественных.
3.Формулирует учебную задачу, не сохраняя до конца выполнения работы.	3Формулирует учебную задачу и удерживает до выполнения работы..
4.Выполняет простые по содержанию работы.	4. Выполняет интересные работы с творческим содержанием.
5.Умеет читать технологическую карту, план, схему.	5.Может составить технологическую карту, схему, план.
6.Умеет работать в паре, группе.	6.Умеет распределить функции в паре, группе.
7. Увеличился словарный запас.	7.В словарном запасе использует изученные понятия
8. Защищает полученный проект.	8. Творчески защищает полученный проект.

4.4. Оценочные материалы, формирующие систему оценивания

Текущее оценивание под руководством учителя

Развитие инженерных навыков и навыков в области естествознания учащихся требует времени и взаимодействия с преподавателем. Так же, как и в цикле проектирования, в котором учащиеся должны знать, что неудача является частью процесса, оценка должна обеспечивать для них обратную связь, поясняя, что они сделали хорошо и где нужно приложить больше усилий. В проблемно-ориентированном обучении речь идет не об успехе или неудаче. Цель состоит в том, чтобы активно учиться и постоянно опираться на идеи и проверять их на практике. Сетка для записи отдельных случаев Сетка для записи отдельных случаев позволяет записывать наблюдения любого типа, которые вы считаете важным для каждого учащегося. Используйте шаблон на следующей странице, чтобы по мере необходимости обеспечивать обратную связь для учащихся об их успехах в обучении.

Сетка для записи отдельных случаев

Имя: _____ Класс: _____ Проект: _____

Начальный этап	Формирование знаний	Выше среднего	Освоение завершено
Примечания			

4.5. Категории наблюдения

Для каждого проекта с пошаговыми инструкциями предоставляется пример категорий. Для каждого учащегося или группы можно использовать сетку категорий наблюдения для следующих целей:

- оценка результатов учащегося на каждом этапе процесса;
- предоставление конструктивной обратной связи для содействия развитию учащихся.

Категории наблюдения, предлагаемые в проектах с пошаговыми инструкциями, можно адаптировать в соответствии со своими потребностями.

Категории основываются на следующих последовательных этапах:

1. Начальный этап

Учащийся находится на начальных этапах развития с точки зрения содержания знаний, способности понимать и применять материал и (или) продемонстрировать связные размышления в рамках заданной темы.

2. Формирование знаний

Учащийся может представить только базовые знания (например, словарный запас) и пока не может применять знания материала или продемонстрировать понимание представляемых концепций.

3. Выше среднего

Учащийся обладает определенным уровнем понимания материала и концепций и может адекватно представить изучаемые темы, материал или концепции.

Способность обсуждать и применять знания за пределами требуемого задания отсутствует. Учащийся способен переводить концепции и идеи на следующий уровень, применять понятия в других ситуациях, а также синтезировать, применять и расширять знания в ходе обсуждений, которые включают развитие идей. В каждом проекте учащимся будет предложено создавать документы для обобщения своей работы. Для создания научного отчета важно, чтобы учащиеся:

- документировали с использованием различных типов носителей.
- документировали каждый этап процесса.
- выделяли время на организацию и заполнение документа.

Обмениваясь своими научными выводами, учащиеся оказываются вовлеченными в работу ученых.

Утверждения для самостоятельной оценки своих знаний

После каждого проекта учащиеся могут осмыслить работу, которую они проделали. Используйте следующую страницу, чтобы стимулировать осмысление и задать цели для следующего проекта.

Имя: _____ Класс: _____ Проект: _____

№ п/п	Исследовать	Создать	Представить
Например:	Я задокументировал и использовал свои лучшие рассуждения в связи	Я сделал всё возможное, чтобы	Я документировал важные идеи и

	с вопросом или задачей.	решить задачу или ответить на вопрос путем создания и программирования своей модели и внесения изменений по мере необходимости.	опытные данные в течение всего проекта и постарался как можно лучше представить его остальным. ...
<p>Осмысление проекта</p> <p>Одна вещь, которая мне удалась по-настоящему хорошо:</p> <p>Одна вещь, которую я хочу улучшить в следующий раз:</p>			

Сетка категорий наблюдения

№ п/п	Класс:	Проект			Самостоятельная оценка учащихся
		Исследовать	Создать	Делиться результатами	
	ФИ учащегося				