

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования
«Дом учащейся молодежи «Икар» городского округа Тольятти

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«IQ-конструктор»
технической направленности

Возраст обучающихся: 5 - 7 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик: Зорина Маргарита Юрьевна,
педагог дополнительного образования методическое сопровождение Кинцель Елена
Анатольевна,
старший методист
Тольятти, 2025

Паспорт дополнительной общеобразовательной программы

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IQ-конструктор»
Краткое название программы	«IQ-конструктор»
Изображение (логотип)	
Место реализации программы (адреса)	МБОУ ДО «Икар», 445015, Самарская обл., г.Тольятти, ул. Носова, 21; МДОУ «Детский сад № 23», 445005, ул. Шлюзовая, 37
Разработчик(и) программы	Зорина Маргарита Юрьевна, педагог дополнительного образования
Методическое сопровождение	Кинцель Елена Анатольевна, старший методист
Краткое описание (для навигатора)	Программа направлена на формирование конструкторских умений и развитие творческих способностей дошкольников посредством овладения техниками конструирования из IQ кубиков.
Ключевые слова для поиска	Конструирование из IQ кубиков, конструктор, развитие дошкольников, программа дополнительного образования, дополнительное образование.
Цели и задачи (для родителей, кратко и понятно)	Цель: создание условий для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области конструирования и моделирования. Задачи программы: содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технологической грамотности; формировать ручную умелость, развивать мелкую и крупную моторику руки; формировать активную созидательную позицию, продуктивность, готовность творить и развиваться.
Результаты освоения (для родителей)	В результате обучения дети получают стартовые знания и практические навыки рационально и безопасно работать с инструментами и материалами, распознавать простейшие схемы и чертежи, адекватно воспринимать оценку своей работы
Материальная база (перечислить имеющееся оборудование)	Учебный класс, оборудованный соответствующей возрасту мебелью и игровым оборудованием. Мультимедийная проекционная установка.
Год создания программы.	2023 г.

Где, когда и кем утверждена программа	Решение методического совета МБОУ ДО «Икар» от 1.08.2023г, протокол № 5
Тип программы по функциональному назначению	Общеразвивающая
Направленность программы	Техническая
Направление (вид) деятельности	Конструирование из IQ кубиков
Форма обучения по программе	Очная
Используемые образовательные технологии (перечислить кратко)	Метод наглядного моделирования, игровые технологии
Уровень освоения содержания программы	Стартовый уровень
Охват детей по возрастам	5-7 лет
Вид программы по способам организации содержания	модульная
Срок реализации программы	1 год
Взаимодействие программы с различными учреждениями и профессиональными сообществами	Реализуется в сетевой форме с образовательными учреждениями
Итоги экспертизы программы на соответствие требованиям ПФДО	Итоговое заключение от 28.12.2023 г.
Финансирование программы	Реализуется на бюджетной основе в рамках муниципального задания. За рамками муниципального финансирования – на платной основе

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IQ-конструктор» предназначена для учащихся дошкольного и младшего школьного возраста, проявляющих интерес к техническому творчеству.

В результате обучения дети получают стартовые знания и практические навыки рационально и безопасно работать с инструментами и материалами, распознавать простейшие схемы и чертежи, адекватно воспринимать оценку своей работы.

Программа направлена на формирование конструкторских умений и развитие творческих способностей дошкольников и младших школьников посредством овладения техниками конструирования. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

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. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

Нормативные основания для создания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» от 7.05.2024 № 309;

Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);

План мероприятий по реализации Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);

Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по сетевой форме реализации образовательных программ»;

Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).

Письмо министерства образования и науки Самарской области от 12.09.2022 № МО/1141-ТУ (с «Методическими рекомендациями по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (новая редакция)»);

Приказ Департамента образования администрации городского округа Тольятти от 18.11.2019 года №443-пк/3.2 "Об утверждении правил Персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в городском округе Тольятти на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам».

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «IQ-конструктор» предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области конструирования и имеет техническую направленность.

Конструктор IQ кубики – инновационный и в тоже время универсальный продукт и перспектива его применения безгранична. Использование конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусства и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов IQ кубики позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Конструктор помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать дальнейшие знания. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, обучающиеся не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающего мира, изобразительного искусства, но и углубляют их. На занятиях конструирования прослеживаются следующие межпредметные связи:

Математика – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учетом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами.

Окружающий мир – изучение построек, природных сообществ, рассмотрение и анализ природных форм и конструкций, изучение природы как источника сырья с учетом экологических проблем, деятельность человека как создателя материально-культурной среды обитания.

Родной язык – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов, повествование о ходе действий и построении плана деятельности, построение логически связанных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).

Изобразительное искусство – использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

Актуальность- развитие самостоятельного технического творчества и тренировка работы в коллективе. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Программа «IQ конструктор» предназначена для развития творческих способностей ребенка. Знакомство с конструкторским творчеством поможет воспитать в ребенке способность образного мышления, развить наблюдательность, зрительную память, воображение. Научит чувствовать, удивляться, а значит, и познавать окружающий его мир. Комплекс мероприятий данной программы позволит развить у детей способность работать руками, приучит к точным движениям пальцев, совершенствовать мелкую моторику рук, развить глазомер. Все эти качества пригодятся человеку в любой сфере его деятельности.

Таким образом, актуальность программы очевидна. Ее содержание отвечает потребностям детей дошкольного возраста и потребностям родителей, так как она помогает воспитать способность у ребенка образного мышления, развить мелкую моторику рук, наблюдательность, зрительную память, воображение, внимание, исследовательские способности, чувство цвета, гармонии. Все эти качества помогут ребенку успешно учиться и развиваться.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена ее модульностью, что позволяет более вариативно организовать образовательный процесс, оперативно подстраиваясь под интересы и способности обучающихся, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребенком индивидуальной образовательной траектории. В программе представлены 3 модуля, обучение по которым позволяет реализовать принцип «от простого к сложному», что способствует постепенному, поэтапному овладению ребенком различных технологий сборки конструктора.

Таким образом, программа «IQ конструктор» актуальна и целесообразна, так как может удовлетворить потребности родителей и потребности дошкольников в решении актуальных для них задач – развитии мышления, интеллектуальных способностей, воображения ребенка, воспитании творческой личности, подготовленной к решению нестандартных задач, готовой к самостоятельному и творческому решению проблем, адаптированной к школе вне зависимости от системы обучения.

Программа предусматривает «стартовый» уровень освоения содержания программы, предполагающий использование общедоступных универсальных форм организации материала, минимальную сложность задач, поставленных перед обучающимися.

Новизна программы состоит в том, что она разработана с учётом современных тенденций в образовании по принципу блочно-модульного освоения материала, что максимально отвечает запросу социума на возможность выстраивания ребёнком индивидуальной образовательной траектории.

Отличительной особенностью данной дополнительной программы является применение конвергентного подхода, позволяющего выстраивать обучение, включающее в себя элементы нескольких направленностей (предметов). Программа направлена на развитие у ребенка новых технических знаний через интегральный метод обучения в разных областях.

В работе с умным конструктором дошкольники отображают как реально существующие объекты, так и придуманные по ассоциации с образами из сказок или фильмов.

Особенность объемного конструирования заключается в том, что поделки имеют объемный вид. Эта техника развивает не только координацию движений пальцев рук, но и пространственное мышление, фантазию и художественный вкус ребенка.

Педагогические принципы, определяющие теоретические подходы к построению образовательного процесса

Реализация программы «IQ-конструктор» основывается на обще дидактических принципах научности, последовательности, преемственности, системности, связи теории с практикой, доступности, наглядности, связи обучения с жизнью, положительного эмоционального фона, учета индивидуальных особенностей учащихся.

При разработке программы учитывались также принципы, особо актуальные для дополнительного образования:

Принцип природосообразности. Воспитание должно основываться на научном понимании естественных и социальных процессов, согласовываться с общими законами развития человека сообразно его полу и возрасту. Образование строится в соответствии с природой ребенка, его психической конституцией, его способностями. Содержание программы должно быть безопасным, целесообразным, соразмерным.

Принцип обучения в деятельности. Главное – не передача детям готовых знаний, а организация такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают открытия, узнают что-то новое путем решения доступных проблемных задач. Используемые в процессе обучения игровые моменты, радость познания и открытия нового формируют у детей познавательную мотивацию, а преодоление возникающих в процессе учения интеллектуальных и личностных трудностей развивает волевую сферу.

Креативный принцип. Необходимо учить творчеству, т.е. «выращивать» у дошкольников способность переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребность детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

Адресат программы - данная программа предназначена для детей возраста 5-7 лет.

Дошкольный возраст (5-7 лет) для ребенка является очень важным. Именно тогда закладываются основы личности - тот фундамент, на котором будет строиться дальнейшая жизнь.

Объем программы

-Количество часов в неделю - 2.

-Общее количество часов за весь период обучения - 72.

Форма обучения - очная.

Формы проведения занятий:

-практические занятия:

-беседы;

-игры;

-выставки.

Методы обучения - наглядные, практические, словесные, самостоятельная работа.

Режим занятий - занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 25- 30 мин - для дошкольников, для учащихся 7 лет - 45 мин.

Срок освоения программы - исходя из содержания программы «IQ конструктор» предусмотрены следующие сроки освоения программы обучения:

1 год, 72 часа.

Наполняемость учебных групп - 10-12 человек. В коллектив принимаются все желающие дети в возрасте 5-7 лет, на основании заявлений родителей или законных представителей ребёнка.

2. Цель и основные задачи образовательной программы

Цель: создание условий для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области конструирования и моделирования.

Задачи:

Образовательные:

Обучить детей правилам безопасной работы с умным конструктором и правилам поведения;

Научить конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме, замыслу;

Обучить разным видам скрепления деталей, принципам конструирования прочных и устойчивых сооружений, научить передавать форму несложного объекта деталями конструктора IQ-кубики.

Развивающие:

Развить коммуникативную компетентность обучающихся на основе организации совместной продуктивной деятельности (умение работать в команде, эффективное распределение обязанности, навыки межличностного общения и коллективного творчества).

Развить творческие способности и логическое мышление, умение творчески подходить к решению задачи и последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Воспитательные:

Воспитать эмоционально-ценностное и позитивное отношение к себе и окружающему миру;

Воспитать усидчивость, целеустремленность, отзывчивость, умение работать в коллективе.

3. Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

-развитие любознательности и сообразительности;

-развитие нравственно-эстетических качеств;

-развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;

-интерес к новому содержанию и новым способам творческой и технической деятельности.

Метапредметные результаты:

-развитие начальных технических навыков и мелкой моторики рук.

Предметные результаты

Диагностические признаки	«IQ конструктор»
Знания	-свойства материалов; -различных типов моделей и геометрических фигур; -алгоритмы изготовления разнообразных моделей;
Умения	-рационально и безопасно работать с инструментами и материалами; -распознавать простейшие схемы и чертежи; -принимать и сохранять творческую задачу; -отбирать оптимальные технологические приемы; -адекватно воспринимать оценку своей работы.

4. Содержание программы

4.1. Учебный (тематический) план

№ модуля	Название модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Конструирование простейших моделей	20	5	15
2	Конструирование 3D моделей	24	4	20
3	Конструирование усложненных моделей техники и роботов.	28	6	22
ИТОГО		72	18	54

4.2. Содержание учебно-тематического плана

Модуль «Конструирование простейших моделей»

Цель: формирование у детей 5-7 лет начальных знаний, умений и навыков, посредством различных видов творчества, создание условий для творческой самореализации детей.

Задачи:

Воспитательные:

-воспитание рационального мышления.

Обучающие:

-знакомство учащихся с основами моделизма.

Развивающие:

-развитие творческих качеств;

-развитие интеллектуальных качеств.

Учебно-тематический план

	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	всего	
1	Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности. Игра-практикум «геометрические фигуры».	1	1	2	Викторина
2	Путешествие по стране «Кубиленд», знакомство с деталями конструктора, пробная сборка деталей.	1	3	4	Беседа
3	Изучаем буквы «Азбука» конструирование моделей букв.	1	3	4	Викторина
4	«На ферме», конструирование моделей животных «Кошечка», «Собачка», «Цыплята», «Козлик».	1	5	6	Творческая работа
5	Занимательная математика «В мире цифр» конструирование моделей цифр.	1	3	4	Практическая работа
Итого по модулю:		5	15	20	

Содержание программы модуля

«Конструирование простейших моделей»

Тема 1. Вводное занятие, инструктаж по технике безопасности. Игра-практикум «геометрические фигуры».

Теория: Знакомство с педагогом с детьми, инструктаж по технике безопасности. Знакомство с IQ кубиками.

Практика: проведение игры «Геометрические фигуры», название геометрических фигур.
Тема 2. Путешествие по стране «Кубиленд», знакомство с деталями конструктора, пробная сборка деталей.

Теория: знакомство детей с деталями конструктора.

Практика. мозаика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плоскости. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога.

Тема 3. Изучаем буквы «Азбука» конструирование моделей букв.

Теория: изучение алфавита, чтение загадок на изученные буквы.

Практика: конструирование моделей букв своего имени.

Тема 4. «На ферме», конструирование моделей животных «Кошечка», «Собачка», «Цыплята», «Козлик».

Теория: знакомство с животными, которые живут на ферме, отгадывание загадок по теме домашние животные.

Практика: конструирование моделей «Кошечка», «Собачка», «Цыплята», «Козлик». Тема 5. Занимательная математика «В мире цифр» конструирование моделей цифр. Теория: знакомство с цифрами, правильность их написания.

Практика: конструирование моделей цифр, игра «Веселый счет»

Модуль «Конструирование 3D моделей»

Цель: формирование у детей 5-7 лет специальных знаний, умений и навыков, посредством различных видов творчества, создание условий для творческой самореализации детей.

Задачи:

Воспитательные:

- воспитание рационального мышления;
- воспитание творческих качеств.

Обучающие:

- знакомство учащихся с основами моделизма.

Развивающие:

- развитие творческих качеств;
- развитие самостоятельности в творческой деятельности;
- развитие интеллектуальных качеств.

Учебно-тематический план

	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	всего	
1	«Зоопарк», конструирование 3D моделей животных «Пингвин», «Лошадка», «Фламинго».	1	5	6	Творческая работа
2	«В гостях у сказки», конструирование моделей по сказкам «Гадкий утенок», «Золотая рыбка», «Теремок».	1	5	6	Творческая работа выставка
3	«Во саду ли в огороде», конструирование моделей «Цветок», «Яблоко», «Сказочный цветок», изготовление фигуры по замыслу.	1	5	6	Практическая работа выставка
4	Сказочный мир «Кубиленд», изготовление моделей по	1	5	6	Самостоятельная работа выставка

	собственной задумке для сказки.				
	Итого по модулю:	4	20	24	

Содержание программы модуля «Конструирование 3D моделей»

Тема 1. «Зоопарк», конструирование 3D моделей животных «Пингвин», «Лошадка», «Фламинго».

Теория: привить любовь к животным, узнать какие животные обитают в зоопарке.
Практика: Отгадывание загадок по теме дикие животные, конструирование 3D моделей животных «Пингвин», «Лошадка», «Фламинго».

Тема 2. «В гостях у сказки», конструирование моделей по сказкам «Гадкий утенок», «Золотая рыбка», «Теремок».

Теория: прививать любовь к чтению, обобщать знания обучающихся о различных сказках.
Практика: конструирование героев сказок «Гадкий утенок», «Золотая рыбка», «Теремок».

Тема 3. «Во саду ли в огороде», конструирование моделей «Цветок», «Яблоко», «Сказочный цветок», изготовление фигуры по замыслу.

Теория: знакомство с природой, со строением цветка. Беседа, какие вы знаете овощи и фрукты.

Практика: отгадывание загадок по теме растения, овощи, фрукты, конструирование моделей «Цветок», «Яблоко», «Сказочный цветок», изготовление фигуры по замыслу.

Тема 4. Сказочный мир «Кубиленд», изготовление моделей по собственной задумке для сказки.

Теория: беседа с детьми кто может жить в сказочном городе, придумывание сюжета сказки.

Практика: конструирование моделей по собственной задумке к сюжету сказки.

Модуль «Конструирование усложненных моделей техники и роботов»

Цель: формирование у обучающихся специальных знаний, умений и навыков, посредством различных видов творчества, создание условий для творческой самореализации детей.

Задачи:

Воспитательные:

- воспитание рационального мышления;
- воспитание творческих качеств.

Обучающие:

- знакомство учащихся с основами моделизма.

Развивающие:

- развитие творческих качеств;
- развитие самостоятельности в творческой деятельности;
- развитие интеллектуальных качеств.

Учебно-тематический план

	Тема занятия	Количество часов			Формы контроля/ аттестации
		теория	практика	всего	
1	«Мой город – город будущего», конструирование моделей города.	1	3	4	Викторина
2	Вокзал «Железная дорога» конструирование моделей «Поезд», «Паровозик»	1	3	4	Практическая работа
3	Аэропорт «Воздушный транспорт» конструирование моделей	1	3	4	Практическая работа выставка

	«Самолетик», «Истребитель», «Вертолёт», «Аэропорт».				
4	«Речной транспорт» конструирование моделей «Лодочка», «Кораблик».	1	3	4	Практическая работа выставка
5	Космос «Космический транспорт» конструирование моделей «Ракета», «Космопес», «Пришелец».	1	3	4	Практическая работа
6	«Роботы» конструирование по образцу, схеме и выдуманные модели.	1	5	6	Самостоятельная работа, выставка
	Итого по модулю:	6	22	28	

Содержание программы модуля

«Конструирование усложненных моделей техники и роботов» Тема 1. «Мой город – город будущего», конструирование моделей города.

Теория: дать обучающимся основные понятия городского пейзажа, вспомнить особенности городских построек. Просмотр литературы, видео материалов (архитектурные здания, сооружения).

Практика: построение по описанию, схеме и эскизу собственного здания, сооружения. Создание макета «Мой город – город будущего».

Тема 2. Вокзал «Железная дорога» конструирование моделей «Поезд», «Паровозик».

Теория: познакомить с профессиями людей, работающих на железнодорожном вокзале. Показать роль железной дороги в жизни человека.

Практика. Конструирование железнодорожного вокзала, железной дороги, железнодорожной техники.

Тема 3. Аэропорт «Воздушный транспорт» конструирование моделей «Самолетик», «Истребитель», «Вертолёт», «Аэропорт».

Теория: обобщить знания обучающихся о воздушном транспорте.

Практика: строим здание аэропорта, самолёты, вертолёты и другую технику.

Тема 4. «Речной транспорт» конструирование моделей «Лодочка», «Кораблик».

Теория: знакомство с речным транспортом.

Практика: моделирование корабля, лодки, катера и др.

Тема 5. Космос «Космический транспорт» конструирование моделей «Ракета», «Космопес», «Пришелец».

Теория: знакомство с космическим пространством, обобщить знания о космических объектах, просмотр видео сюжетов о космосе.

Практика: создание композиции с изображением космического пространства и построение космических моделей.

Тема 6. «Роботы» конструирование по образцу, схеме и выдуманные модели.

Теория: знакомство с видами роботов, просмотр видео сюжетов о роботах.

Практика: моделирование роботов по схемам и выдуманные модели.

II. Организационно-педагогические условия реализации программы

1. Календарный учебный график

Года обучения	1 год обучения
Начало учебного года	01.09.2025
Окончание учебного года	31.08.2026
Количество учебных недель	36 недель
Количество часов в год	72 часа
Продолжительность занятия	25-30 мин.

(академический час)	
Периодичность занятий	2 часа в неделю, 1 день в неделю.
Промежуточная аттестация	16 декабря – 20 декабря 2025 года 20 мая – 24 мая 2026 года
Объем и срок освоения программы	72 часа, 1 год обучения
Режим занятий	В соответствии с расписанием
Каникулы зимние	25.12.2025 - 7.01.2026
Каникулы летние	01.06.2026 - 31.08.2026

2. *Ресурсное обеспечение программы*

2.1 Информационно-методическое обеспечение

Методические материалы текущей документации:

- планы работы, конспекты занятий, отчеты-анализы, правила техники безопасности.
- Дидактический и методический материал к занятиям:
- авторские методические разработки занятий к образовательной программе;
 - схемы, изображения объектов;
 - диагностические методики. Медиатека:
 - наглядные электронные материалы по темам;
 - видео инструкции.

2.2. Материально-техническое обеспечение

- учебный кабинет;
- компьютер (ноутбук, планшет);
- IQ-кубики 5 наборов по 250 деталей;
- схемы сборки моделей из IQ-кубиков.

3. *Формы аттестации*

Критерии оценки знаний, умений и навыков при освоении программы

Для того чтобы оценить усвоение программы, в течение года используются следующие методы диагностики: собеседование, наблюдение, анкетирование, выполнение отдельных творческих заданий, тестирование, участие в конкурсах, викторинах.

По завершению учебного плана каждого модуля оценивание знаний проводится посредством выполнения практической работы.

Применяется 3-х бальная система оценки знаний, умений и навыков обучающихся (выделяется три уровня: ниже среднего, средний, выше среднего). Итоговая оценка результативности освоения программы проводится путём вычисления среднего показателя, основываясь на суммарной составляющей по итогам освоения всех модулей.

Уровень освоения программы ниже среднего – ребёнок овладел менее чем 50% предусмотренных знаний, умений и навыков, испытывает серьёзные затруднения при работе с учебным материалом; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

Средний уровень освоения программы – объём усвоенных знаний, приобретённых умений и навыков составляет 50-70%; работает с учебным материалом с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца; удовлетворительно владеет теоретической информацией по темам курса, умеет пользоваться литературой.

Уровень освоения программы выше среднего – учащийся овладел на 70-100% предусмотренным программой учебным планом; работает с учебными материалами самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с

элементами творчества; свободно владеет теоретической информацией по курсу, применять полученную информацию на практике.

4. Оценочные материалы

В процессе реализации программы осуществляются виды текущего и итогового контроля на всех этапах обучения.

Диагностический инструментарий может изменяться на этапах реализации программы. По окончании учебного года проводится диагностика учебных результатов, позволяющая выявить знания, умения, навыки учащихся и перевести их на следующий год обучения. Оценка творческих достижений обучающихся отслеживается при участии в конкурсах и выставках различного уровня, а также ведении журнала учета детских работ.

Формой подведения итогов реализации программы является проведение выставки творческих работ учащихся и презентация портфолио личных достижений.

Список литературы

Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ, 26.12.2012 г. [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Российской Федерации. – Режим доступа : http://минобрнауки.рф/документы/2974/файл/1543/12.12.29-ФЗ_Об_образовании_в_РФ
Кайе, В.А. Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет. Методическое пособие. Выпуск 12 / В.А. Кайе – М. : ТЦ Сфера, 2020. – 128с.

Лусс, Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO . – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2020.– 104с.

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. Режим доступа: http://pionersamara.ru/sites/default/files/docs/metodrek_dop_rf15.doc.

Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2020 г. № МО-16-09-01/826-ту [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. - Режим доступа:<http://pioner-samara.ru/content/metodicheskaya-deyatelnost>.

Павлов, Д.И. Робототехника. 2-4 классы. Учебное пособие. / Д.И. Павлов, М.Ю. Ревякин; В 4-х частях. Часть 1. – М. : Просвещение. Бином, 2022. – 80 с. – (Внеурочная деятельность).

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"[Электронный ресурс] / Интернет-портал «Российская газета» - Режим доступа:<https://rg.ru/2020/12/22/gospotrebnadzor-post28-site-dok.html>.

Приказ Министерства образования и науки РФ от от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». [Электронный ресурс] / Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации.

Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811300034>

Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ». [Электронный ресурс] / Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - Режим доступа:<http://fgosvo.ru/news/6/3207>.

Саймон, Х. LEGO Энциклопедия фактов. / Хьюго Саймон - М. : Эксмодетство, 2020 - 240с. – (Лего. Книги для фанатов).

Филиппов, С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. / С.А. Филиппов; 3-е изд. - М. : Лаборатория знаний, 2021. – 190с. – (Школа юного инженера).