

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение –  
детский сад №174

СОГЛАСОВАНА  
Педагогическим советом  
(протокол от 31.08.2023 № 6)

Утверждена приказом  
МБДОУ-детского сад № 174  
от 31.08.2023 № 30

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ»  
НА БАЗЕ STEM-ТЕХНОЛОГИИ «ЙОХОКУБ»**



**Направленность:** техническая

**Образовательные области:**  
познавательное, социально-коммуникативное, художественно-эстетическое, речевое развитие

**Возраст обучающихся:** от 6 до 7 лет

**Срок реализации:** 1 год

**Уровень программы:** стартовый  
(ознакомительный)

**Вид программы:** модифицированная

**Автор-составитель программы**

Рябенко Ольга Сергеевна,  
Заведующий МБДОУ-детского сада № 174

Екатеринбург, 2023

## Содержание

### **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

- 1.1. Пояснительная записка (общая характеристика программы)
- 1.2. Цель и задачи программы
- 1.3. Содержание программы
- 1.4. Планируемые результаты

### **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

- 2.1. Календарный учебный график
- 2.2. Условия реализации программы
- 2.3. Формы аттестации
- 2.4. Оценочные материалы
- 2.5. Методические материалы

## **Раздел №1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

#### **Направленность и нормативные основания для проектирования программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Собери! Раскрась! Играй!» имеет **техническую направленность**, соответствует следующим основным нормативно-правовым актам в сфере дополнительного и дошкольного образования детей:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «Об образовании в Российской Федерации».
2. Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей».
3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
4. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.11.2018 N 52831).
5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573).
7. Постановление от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"».
8. Проект «Уральская инженерная школа» на 2015-2034 годы, одобренный Указом Губернатора Свердловской области от 06.10.2014 № 453-УГ.

#### **Актуальность**

Актуальность программы определена целью проекта «Уральская инженерная школа», одобренного Указом Губернатора Свердловской области от 06 октября 2014 года № 453-УГ, направленного на обеспечение условий для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора экономики, обеспечения импортозамещения и возвращения отечественным предприятиям технологического лидерства.

Программа раскрывает для обучающихся мир технического конструирования и начального технического моделирования. Программа построена так, что обучающиеся, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества. Представленная программа разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей (физическое развитие, познавательное развитие, социально-коммуникативное развитие, художественно-эстетическое развитие).

#### **Отличительные особенности программы, новизна**

Программа позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть

практическую целесообразность моделирования и конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Новизна программы в создании условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит играть, но готовые игрушки не позволяют ребенку творить, в отличие от конструирования. Во время работы с конструктором ребенок познает мир, проявляет фантазию и воображение, проявляются такие качества как самостоятельность, активность, сноровку, повышает самооценку. В ходе конструктивно-технической деятельности ребенок становится архитектором и строителем, воплощает в жизнь свои задуманные идеи. Техническое конструирование способствует профессиональной ориентации ребенка, у него развивается интерес к технике, моделированию, проявляются изобретательские способности.

### **Адресат программы**

Программа адресована детям от 6 до 7 лет. Для обучения принимаются все желающие.

### **Краткая характеристика возрастных особенностей детей, учитываемых при реализации программы, чтобы она была результативной.**

В возрасте 6-7 лет ребенок осознает себя как субъект деятельности.

В этом возрасте происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине, материале, количестве предметов. При сравнении предметов по величине старший дошкольник достаточно точно воспринимает даже не очень выраженные различия. Ребенок целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (форму, цвет, величину, материал).

В 6-7 лет продолжает развиваться наглядно-образное мышление, которое позволяет решать ребенку сложные задачи, с использованием обобщенных наглядных средств (схем, чертежей и пр.) и обобщенных представлений о свойствах различных предметов и явлений. Действия наглядно-образного мышления ребенок этого возраста, как правило, совершает уже в уме, не прибегая к практическим предметным действиям даже в случаях затруднений.

В продуктивной деятельности дети знают, что они хотят создать (изобразить) и могут целенаправленно следовать своей цели, преодолевая препятствия и не отказываясь от своего замысла. Способны изображать все, что вызывает у них интерес. Созданные изображения похожи на реальный предмет, узнаваемы и включают множество деталей. Дети могут передавать характерные признаки предмета: очертания формы, пропорции, цвет. Дети способны проектировать (моделировать, конструировать) по схеме, матрицам, заданным условиям, собственному замыслу. Наиболее важным достижением детей в данной образовательной области является понимание пространственных отношений в соответствии с сюжетом и собственным замыслом. Дети могут создавать многофигурные сюжетные композиции, располагая предметы ближе, дальше. Ориентированы на результат. Проявляют интерес к коллективным работам и могут договариваться между собой.

### **Уровень программы**

Стартовый (ознакомительный).

«Стартовый уровень» предполагает минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы; развитие мотивации к деятельности по проектированию.

### **Особенности организации образовательного процесса, формы и режим образовательной деятельности**

Реализация программы в очном формате. Допускается использование дистанционных технологий при наличии Интернет и специализированного программного обеспечения. В дистанционном формате может реализовываться как вся программа, так и ее часть.

Организация образовательной деятельности согласно календарно-тематическому планированию.

Виды деятельности: конструирование из ЭКО- конструктора ЙОХОКУБ.

Ведущей формой организации обучения является групповая.

Комплекуются группы детей по 8-12 человек. Состав групп обучающихся – постоянный. Наряду с групповой формой работы осуществляется индивидуализация процесса обучения и применение дифференцированного подхода к детям, так как в связи с индивидуальными особенностями детей результативность может быть различной.

Наполняемость групп детей выдержана в пределах требований СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей" из расчета не менее 4,0 м<sup>2</sup> на одного обучающегося.

Продолжительность занятий 1 раз в неделю по 30 минут в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

### **Объём и срок освоения программы**

Объём обучающей проектированию части программы – 34 часа (учебно-тематический план), без учета часов рабочей программы воспитания (модуль «Ранняя профориентация»).

Программа рассчитана на 1 учебный год.

### **Цель и задачи программы**

**Цель:** создание условий для формирования у обучающихся интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла, а также для ранней профориентации обучающихся (в соответствии с целями и задачами проекта «Уральская инженерная школа») через получение детского инженерно-технического опыта проектирования собственных продуктов (конструирования, 3D-моделирования, раскрашивания, внедрения в детскую игровую деятельность) средствами ЭКО - конструктора ЙОХОКУБ.

#### **Задачи:**

1. Организовать на базе детского сада рабочее пространство для детской инженерно-технической деятельности как основной ресурс для того, чтобы дети могли учиться проектировать, создавать продукты, использовать их в собственной игровой деятельности.

#### **Образовательные:**

- формировать навыки начального технического моделирования;
- формировать знания и умения работы с деталями ЙОХОКУБА при изготовлении, как простейших, так объемных изделий;
- учить приемам и способам сборки основных и дополнительных деталей конструктора, конструировать объемные предметы и моделировать объемные 3D-предметы;
- учить правилам безопасной работы с конструктором ЙОХОКУБ;

#### **Развивающие:**

Создать условия для развития у обучающихся:

- интереса к конструированию и моделированию;
- мотивации к инженерно-технической деятельности;
- конструктивного, образного и логического мышления;
- конструкторских навыков, творческой инициативы и самостоятельности;

**Воспитательные:**

Создать условия для воспитания у обучающихся:

- интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла;
- интереса к инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля, уважительного отношения к труду и «человеку труда», к производству.

В процессе освоения программы создать условия для получения обучающимися возможности приобретения опыта освоения универсальных компетенций и проявления:

- критическое мышление – потребность, способность и готовность к анализу и принятию решений;
- креативность – потребность, способность и готовность к созданию нового;
- коммуникация – потребность, способность и готовность к общению;
- коллаборация – потребность, способность и готовность к сотрудничеству, взаимодействию, ситуативной децентрализации общения и совместной деятельности;
- самопрезентация – потребность, способность и готовность представить свое мнение, суждение, отношение и собственные результаты в процессе сотрудничества.

**1.3. Содержание программы**

В календарно-тематическом плане отражается перечень тем, количество часов по каждой теме.

**Календарно-тематическое планирование**

Месяц	Тема	Цель и задачи	Кол-во часов
сентябрь	конструирование из ЭКО- конструктора ЙОХОКУБ		
	Вводное занятие. Правила безопасности труда и личная гигиена.	Познакомить с работой кружка; Познакомить с техникой безопасности.	1
	Знакомство с деталями конструктора	Познакомить с базовыми деталями конструктора (куб и треугольная призма)	1
	Знакомство с деталями конструктора	Познакомить с дополнительными деталями конструктора, способами сборки.	1
	Знакомство и Изготовление игры для развития эмоционального интеллекта «ЭМОФОН»	Познакомить с правилами игры, Рассмотреть стикеры к игре, изготовить детали игры и поиграть.	1

	Архитекторы. «Домик»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем простой конструкции по образцу. Формировать умение и желание трудиться; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук.	1
	Архитекторы. «Многоэтажный дом»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем сложной конструкции по образцу. Формировать умение выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.	1
	Архитекторы. «Мост»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем простой и сложной конструкции по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.	1

	Архитекторы. Конструирование по замыслу	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.	1
ноябрь	Знакомство и изготовление развивающего инструмента «Тяни- толкай»	Познакомить с правилами игры, рассмотреть стикеры к игре, изготовить детали игры и поиграть.	1
	Домашние животные. «Кошка»	Совершенствовать умение детей узнавать конструкцию по схеме, последовательно анализировать конструкцию, выделять ее основные части. Закреплять умение самостоятельно создавать конструкцию по схеме без опоры на образец. Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.	1
	Домашние животные. «Собака»	Совершенствовать умение детей узнавать конструкцию по схеме, последовательно анализировать конструкцию, выделять ее основные части. Закреплять умение самостоятельно создавать конструкцию по схеме без опоры на образец. Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.	1
	Домашние животные. «Мышка»	Совершенствовать умение детей узнавать конструкцию по схеме, последовательно анализировать конструкцию. Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.	1

декабрь	Домашние животные. Конструирование по замыслу.	Совершенствовать умение детей узнавать конструкцию по схеме, последовательно анализировать конструкцию, выделять ее основные части. Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.	1
	Скоро Новый год. «Дед Мороз и Снегурочка»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем простой по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.	1
	Скоро Новый год. «Символ года»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем простой конструкции по образцу. Формировать умение выполнять задания в соответствии с инструкцией, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре.	1
	Новый год «Елочка»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем сложной конструкции по образцу.	1

		<p>Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. Развивать творческие способности.</p>	
я н в я	Транспорт. «Машинка»	<p>Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем сложной конструкции по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. Развивать творческие способности.</p>	1
	Транспорт. «Формула 1»	<p>Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество; обучать конструированию по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.</p>	1
	Техника. Конструирование по замыслу.	<p>Учить детей делать постройку из конструктора не похожую на предыдущие. Закреплять название деталей. Учить детей комментировать пошагово ход работы. Развивать речь, логику и мышление.</p>	1

ф е в р	Военная техника. «Танк»	Совершенствовать умение детей узнавать конструкцию по образцу, последовательно анализировать схему конструкции, выделять ее основные части. Закреплять умение самостоятельно создавать конструкцию по схеме без опоры на образец. Закреплять навыки коллективной работы: умение распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом, не мешая друг другу.	1
	Военная техника. «Самолет»	Продолжать учить самостоятельно строить по схеме и по собственному замыслу на основе имеющихся знаний и умений, находить свои конструктивные решения. Продолжать учить детей анализировать свою конструкцию, планировать этапы постройки.	1
	Военная техника. «Вертолёт»	Формировать умение и навыки по изготовлению поделок из конструктора. Развивать умение планировать этапы постройки, пользоваться схемой. Воспитывать интерес к деятельности, самостоятельность в работе.	1
	Военная техника. Конструирование по замыслу.	Научить детей делать постройку из конструктора не похожую на предыдущие. Закреплять название деталей. Учить детей комментировать пошагово ход работы. Развивать речь, логику и мышление.	1
март	Семья. «Папа»	Формировать умение создавать замысел и реализовывать его. Упражнять детей в моделировании и конструировании из конструктора.	1

		Развивать умение работать по предложенным инструкциям. Развивать мелкую моторику. Формировать пространственное мышление. Воспитывать умение работать в коллективе.	
--	--	--	--

	Семья. «Мама»	Формировать умение создавать замысел и реализовывать его. Упражнять детей в моделировании и конструировании из конструктора. Развивать умение работать по предложенным инструкциям. Развивать мелкую моторику. Формировать пространственное мышление. Воспитывать умение работать в коллективе. Воспитывать самостоятельность через конструктивную деятельность у обучающихся.	1
	Семья. «Дети»	Продолжать развивать интерес детей к конструктивной деятельности, формировать умение создавать замысел и реализовывать его. Упражнять детей в моделировании и конструировании из конструктора. Развивать мелкую моторику. Формировать пространственное мышление. Воспитывать интерес к изобретательству, навыки коллективной работы.	1
	Конструирование по замыслу	Формировать умение создавать замысел и реализовывать его. Упражнять детей в моделировании и конструировании из конструктора. Развивать умение работать по предложенным инструкциям. Развивать мелкую моторику. Формировать пространственное мышление. Воспитывать умение работать в коллективе.	1
апрель	Космос. «Ракета»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей	1

		«Йохокуб» из плоского в объем сложной конструкции по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. Развивать творческие способности.	
--	--	--	--

Космос. «НЛО»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем сложной конструкции по образцу. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. Развивать творческие способности. Формировать пространственное мышление.	1
Космос. «Космический корабль»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем сложной конструкции по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца. Развивать творческие способности.	1
Космос. Конструирование по замыслу	Формировать умение реализовывать замысел. Развивать умение работать с предложенными инструкциями. Развивать мелкую моторику. Формировать пространственное мышление.	1

май	Пасха. «Ангелочки»	Развивать у дошкольников интерес к конструированию деталей; обучать конструированию деталей «Йохокуб» из плоского в объем простой конструкции по образцу. Формировать умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. Развивать творческие способности.	1
	Конструирование по замыслу	Формировать умение реализовывать замысел. Развивать умение работать с предложенными инструкциями. Развивать мелкую моторику. Формировать пространственное мышление.	1
	Диагностика 1		

#### 1.4. Планируемые результаты

**Выпускники программы «Собери! Раскрась! Играй!» должны получить УМЕНИЯ (детские инженерные компетенции) КОНСТРУИРОВАТЬ. Данные умения являются ранними предпосылками к взрослым инженерным компетенциям для реальной профессиональной деятельности.**

**Достигнута цель:** созданы условия для формирования у обучающихся интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла, а также для ранней профориентации обучающихся (в соответствии с целями и задачами проекта «Уральская инженерная школа») через получение детского инженерно-технического опыта проектирования собственных продуктов (конструирования, 3D-моделирования, раскрашивания, внедрения в детскую игровую деятельность) средствами ЭКО - конструктора ЙОХОКУБ.

**Реализованы следующие задачи:**

Организовано на базе детского сада рабочее пространство для детской инженерно-технической деятельности как основной ресурс для того, чтобы дети могли учиться проектировать, создавать продукты, использовать их в собственной игровой деятельности.

**Образовательные:**

- сформированы навыки начального технического моделирования;
- сформированы знания и умения работать с деталями ЙОХОКУБА при изготовлении,

- как простейших, так объемных изделий;
- дети обучены приемам и способам сборки основных и дополнительных деталей конструктора, конструировать объемные предметы и моделировать объемные предметы в 3D-плоскостях;
  - дети обучены правилам безопасной работы с конструктором ЙОХОКУБ.

**Развивающие:**

Созданы условия для развития у обучающихся:

- интереса к конструированию и моделированию;
- мотивации к инженерно-технической деятельности;
- конструктивного, образного и логического мышления;
- конструкторских навыков, творческой инициативы и самостоятельности;

**Воспитательные:**

Созданы условия для воспитания у обучающихся:

- интереса к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла;
- интереса к инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля, уважительного отношения к труду и «человеку труда», к производству.

В процессе освоения программы созданы условия для получения обучающимися возможности приобретения опыта освоения универсальных компетенций и проявления:

- критическое мышление – потребность, способность и готовность к анализу и принятию решений;
- креативность – потребность, способность и готовность к созданию нового;
- коммуникация – потребность, способность и готовность к общению;
- коллаборация – потребность, способность и готовность к сотрудничеству, взаимодействию, ситуативной децентрализации общения и совместной деятельности;
- самопрезентация – потребность, способность и готовность представить свое мнение, суждение, отношение и собственные результаты в процессе сотрудничества.

## Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1. Календарный учебный график

Месяц	Время проведения	Количество часов	Место проведения занятий
сентябрь	15:15-15:30 (теория)	0,5	рабочее пространство для детской инженерной деятельности «Лаборатория STEM-практик»
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:30 (теория)	0,5	
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:30 (теория)	0,5	
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
октябрь	15:15-15:30 (теория)	0,5	
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:30 (теория)	0,5	
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
ноябрь	15:15-15:30 (теория)	0,5	
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
декабрь	15:15-15:30 (теория)	0,5	
	15:30-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
январь	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
февраль	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
март	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
апрель	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	
май	15:15-15:45 (практика)	0,5	
	15:15-15:45 (практика)	0,5	

## **2.2. Условия реализации программы**

### **Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы создана модель комплекса «Лаборатория STEM-практик» как рабочее пространство для детской инженерно-технической деятельности.

Обоснование создания рабочего пространства для детской инженерной деятельности заключается в том, что дети, у которых есть доступ к современным техническим средствам и программному обеспечению, получают возможность формировать знания, навыки, которые способствуют развитию компетенций по созданию продуктов и процессов.

**Рабочая зона.** Включает мебель и материалы для работы

- Конструктор ЙОХОКУБ
- Бумага
- Картон
- Клей
- Ножницы
- Карандаши, фломастеры
- Краски, кисточки разного размера

**Игровая зона (для реальной игры).**

Созданные продукты дети могут использовать в игровой деятельности в данной игровой зоне.

**Зона релаксации.**

Зону релаксации педагог использует до начала занятий в рабочей зоне, чтобы сконцентрировать внимание детей и настроить их на работу. И после занятий, чтобы снять с детей психологическую нагрузку после работы.

### **Кадровое обеспечение**

Для реализации дополнительной общеразвивающей программы необходимы педагоги дополнительного образования или воспитатели. Требования к образованию: высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования "Образование и педагогические науки" либо высшее образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательной организации. Необходимо повышение квалификации по образовательной программе ГАОУ ВО МГПУ «STEM-практика конструктора ЙОХОКУБ в дошкольной организации».

Если педагоги участвуют в реализации программы, включающей приобретение навыков создания продуктов, то они должны быть компетентны в указанных навыках. Необходимые знания: технологию «ЙОХОКУБ». Необходимые умения: владеть техникой сборки ЙОХОКУБ; владеть активными методами обучения, в частности, проектным и проблемным обучением; уметь организовывать различные виды деятельности: игровой, познавательно-исследовательской, продуктивной и других.

Стремительные темпы развития технологических инноваций требуют непрерывного образования от педагогов (повышения квалификации, самообразования, обмена опытом), повышения педагогических компетенций по использованию активных методов обучения.

### 2.3. Формы аттестации

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.75) и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» проведение итоговой аттестации по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам не предусмотрено.

Оценка образовательных результатов обучающихся по итогам реализации дополнительной общеразвивающей программы носит вариативный характер. Инструменты оценки достижений детей должны способствовать росту их самооценки и познавательных интересов, а также диагностировать мотивацию достижений личности.

Текущий контроль включает следующие формы: творческие работы, защита технических проектов, выставки, конкурсы, фестивали.

### 2.4. Оценочные материалы

В данной программе особое внимание уделено оценке продуктов детской деятельности как результату достижения поставленных образовательных задач.

#### Методика анализа продуктов детской деятельности

##### Оценка продукта детской деятельности (компьютерная модель объекта).

Примерные вопросы ребёнку по его модели

1. Нравится ли тебе твоя модель? Что тебе нравится в своей модели?
2. Удалось ли тебе создать модель, которую ты хотел?
3. Что не получилось? Почему? Как можно исправить?
4. Чему тебе ещё нужно научиться?

Из беседы с ребёнком определяется уровень самооценки и притязаний ребёнка, отношение к деятельности, адекватна ли самооценка ребёнка, отмечает он только достоинства или видит недостатки работы, аргументирует ли своё мнение, детально ли оценка ребёнка или носит общий характер. Делаются педагогические выводы.

Для текущего контроля уровня знаний, умений и навыков используются следующие методы: анализ результатов деятельности, самоанализ результатов деятельности.

#### Карта анализа продукта деятельности

№П/П	Содержание работы	Оценка
1.	Содержание образа модели (полнота изображения образа)	
2.	Передача формы	
3.	Строение модели объекта	
4.	Передача пропорции предмета в модели	
5.	Пространственное расположение модели объекта	
6.	Цвет (творческое отношение ребенка к цвету, свободное обращение с цветом):	

	<p>а) цветное решение модели:</p> <p>б) разнообразие цветовой гаммы модели, соответствующей замыслу и выразительности изображения</p>	
--	---	--

По всем критериям уровневая оценка по трехбалльной системе:

Первый - 3 балла,

Второй - 2 балла,

Третий - 1 балл.

Выводы об уровне оценки:

Высокий уровень – 15- 21 баллов.

Средний уровень – 7 -14 балла.

Низкий уровень – 0-6 баллов.

Карта анализа продукта детской деятельности используется для оценки умений детской инженерно-технической деятельности.

## **2.5. Методические материалы**

Методические материалы включают в себя:

- описание методов обучения;
- описание педагогических технологий.

Обучение, основано на активном практическом подходе.

Методы активного обучения ориентированы, прежде всего, на то, чтобы дети занимались активной мыслительной деятельностью и решали задачи. Меньшее внимание уделяется пассивной передаче информации, большее – вовлечению детей в генерирование, анализ, оценку и реализацию идей. Активное обучение может включать такие методы как активные обсуждения технических идей, решений, проектов, презентации, совместное решение вопросов. Весьма важно получение обратной связи от детей относительно изучаемого ими материала. Активное обучение является практико-ориентированным в случае, когда дети пробуют себя в ролях, моделирующих профессиональную инженерную деятельность, например, конструирование, моделирование и анализ ситуаций, решение практических задач.

Обоснование. Человек запоминает менее четверти того, что он слышит, и лишь половину из того, что он видит и слышит. Принимая участие в решении практических проблем и предлагая собственные варианты их решения, дети не только больше усваивают, но и лучше понимают, что и как они узнают. Активное обучение помогает повысить мотивацию детей к достижению результатов обучения по программе и сформировать навыки обучения в течение жизни. С помощью активных методов обучения педагоги помогут применить детям полученные теоретические знания в реальных условиях.

Кроме того, используются педагогические технологии: индивидуального обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, проблемного обучения, дистанционного обучения, ОТСМ-ТРИЗ, игровой деятельности, коллективной творческой деятельности, критического мышления.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972403

Владелец Рябенко Ольга Сергеевна

Действителен с 17.05.2023 по 16.05.2024