

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МЕЖШКОЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ»**

Принята на заседании  
методического совета  
Протокол № 6  
от «17» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБУДО «МУК»  
Н.П. Черняева  
Приказ № 191 от «17» июня 2024г.



Дополнительная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«ЮНЫЙ КОНСТРУКТОР»

Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации: 1 год (64 часа)

Автор-составитель:  
Мишуринская Наталия Анатольевна,  
мастер производственного обучения

Ханты-Мансийск, 2024

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Юный конструктор» разработана с учетом современных требований и основных законодательных и нормативных актов Российской Федерации:

- Указ Президента РФ от 30.03.2022 № 166 (ред. от 22.11.2023) «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».
- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ 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» (раздел VI. «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №882, Министерства просвещения Российской Федерации №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/046 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).
- Постановление Администрации города Ханты-Мансийска от 22.11.2023 №762 «О персонифицированном дополнительном образовании детей в городе Ханты-Мансийске».
- Решение Думы города Ханты-Мансийска от 27 декабря 2023 года № 223-V «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Ханты-Мансийска до 36 года с целевыми ориентирами до 2050 года».
- Уставные и локальные акты организации.

### **Актуальность программы**

В основе разработки дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Юный конструктор» лежит образовательная система «Субого», которая используется в образовательных организациях различного типа в качестве пропедевтики инженерного образования и содействует формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления. Все это является одной из задач развития дополнительного образования детей до 2030 года.

Методическая основа «Субого» позволяет учащимся работать в качестве юных конструкторов, исследователей, инженеров, математиков и даже архитекторов, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов по конструированию дорожек-лабиринтов

различных форм.

### **Направленность программы**

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный конструктор» имеет техническую направленность.

**Уровень освоения программы:** стартовый.

### **Отличительные особенности**

Образовательная система «Субого» способствует развитию начальных конструкторских способностей и технического творчества. Субого - это набор одинаковых по размеру (5х5х5 см) кубических элементов, из которых строятся дорожки-лабиринты для шарика. Кубические элементы с различными функциями и отверстиями (прямыми либо изогнутыми желобками и туннелями) можно использовать в любых комбинациях путем составления друг с другом, а также одного на другой. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. Работая с этим конструктором индивидуально, парами, или в командах, учащиеся могут учиться, создавая модели, проводя исследования и обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями.

### **Адресат программы:**

Программа «Юный конструктор» разработана с учетом возрастных особенностей обучающихся 5-7 лет.

Дошкольный возраст – важнейший этап в развитии личности. В познавательной деятельности продолжает совершенствоваться восприятие цвета, формы и величины, строения предметов; представления детей систематизируются. Дошкольники называют не только основные цвета и их оттенки, но и промежуточные цветовые оттенки; форму прямоугольников, овалов, треугольников. Однако дошкольники испытывают трудности при анализе пространственного положения объектов, если сталкиваются с несоответствием формы и их пространственного расположения. В старшем дошкольном возрасте продолжает развиваться образное мышление. Дети способны не только решить задачу в наглядном плане, но и совершить преобразования объекта. Продолжают совершенствоваться обобщения, что является основой словесно-логического мышления.

5-7 лет – это возраст творческого воображения. Дети уже способны рассуждать и давать адекватные причинные объяснения, если анализируемые отношения входят в их наглядный опыт.

Наблюдается переход от непроизвольного к произвольному вниманию.

**Цель программы:** развитие конструкторских способностей ребенка.

### **Задачи программы:**

#### *Обучающие:*

- знакомство учащихся с основами конструирования и моделирования;
- формирование базовых математических навыков;
- построение моделей по изображению, определенным критериям;
- проведение соревнований по конструированию с учетом критериев оригинальности, конструкции, эстетики, функциональности.

#### *Развивающие:*

- развитие мелкой моторики, первичного восприятия фигур и константности восприятия;
- развитие у учащихся пространственного воображения;
- развитие аналитического и стратегического мышления, внимательности, трудолюбия;
- развитие творческого, логического мышления;
- развитие навыков комбинации и экспериментирования;
- выявление и поддержка детей, одаренных в области инженерного мышления;
- развитие словарного запаса и навыков общения при сборке общих моделей или решении умственных задач.

#### *Воспитательные:*

- воспитание умения выражать своё отношение к рассматриваемому вопросу адекватными способами;
- воспитание умения выстраивать отношения в паре, проектной группе, команде;

- удовлетворение потребностей обучающихся в уважении, признании, общественном одобрении, возможности реализовать свои способности, сохранении и повышении самооценки, в активной деятельности;
- побуждение и закрепление творческого отношения к окружающей действительности, выражающееся в активной исследовательской деятельности.

#### **Условия реализации:**

*Срок реализации программы.* Программа рассчитана на 1 год обучения, продолжительность программы 64 часа.

*Режим занятий:* 1 раз в неделю по 2 академических часа (продолжительность академического часа - 30 минут) с 10-минутным перерывом.

*Форма обучения* – очная. В период приостановления образовательной деятельности в очной форме по санитарно-эпидемиологическим, климатическим и другим основаниям реализация программы может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

*Форма занятий* – групповая. В зависимости от целей занятия педагогом дополнительного образования используются групповая, подгрупповая, индивидуальная формы организации занятий.

*Условия набора и формирования групп.* Набор в группы ведётся по желанию обучающихся и заявлению родителей (законных представителей), на добровольной основе. При комплектовании групп допускается совместная работа в одной группе обучающихся без ограничений по возрастному признаку.

Ожидаемое минимальное число детей, обучающееся в одной группе – 8 человек.

Ожидаемое максимальное число детей, обучающееся в одной группе – 10 человек.

*Кадровое обеспечение.* Педагогом пройдено повышение квалификации по профилю программы. Без требований к стажу и категории.

#### **Планируемые результаты**

1. Расширение кругозора, углубление представлений о конструировании и моделировании.
2. Самостоятельное (или с некоторой поддержкой учителя) выполнение практических заданий, проектов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, чтение инструкций и следование им, работа с разным материалом, доведение до результата).
3. Удовлетворение важных потребностей обучающихся – в уважении, признании, общественном одобрении, возможности реализовать свои способности, сохранении и повышении самооценки, в активной деятельности в том числе через количественные выражения (награды, победы, места и пр.).
4. Формирование предпосылок для достижения личностных и метапредметных (регулятивных, познавательных, коммуникативных) результатов:

#### *Предметные:*

- знание основ конструирования и моделирования;
- умение использовать знаково-символические средства, извлекать из изображений необходимую информацию, строить модели по изображению, поставленным критериям;
- умение моделирование и преобразование моделей разных типов;
- умение осознанно и произвольно выстраивать речевое высказывание, ставить цель, участвовать в соревнованиях по конструированию с учетом критериев оригинальности, конструкции, эстетики, функциональности.

#### *Метапредметные:*

- определение основной и второстепенной информации;
- постановка и формулирование проблемы; структурирование установление причинно-следственных связей;
- выполнение действий по алгоритму;
- построение логической цепи рассуждений, доказательств;
- рефлексия способов и условий действия;
- проявление одаренности в области инженерного мышления;
- планирование учебного сотрудничества с педагогом и сверстниками;

- выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью.
- аргументация своего мнения и позиции в коммуникации;
- учёт разных мнений, координирование в сотрудничестве разных позиций;
- адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач;
- достижение договорённостей и согласование общего решения.

#### *Личностные*

- самоопределение;
- смыслообразование;
- осознание ответственности за общее дело;
- следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- творческое отношение к окружающей действительности, выражающееся в активной исследовательской деятельности.

Результатами усвоения обучающихся программы являются: устойчивый интерес к занятиям, сохранность контингента на протяжении всего периода обучения, результаты достижений в конкурсных мероприятиях различного уровня.

Знания и умения, приобретенные в результате освоения программы «Юный конструктор», являются фундаментом для дальнейшего совершенствования мастерства в области моделирования и конструирования.

Программа «Юный конструктор» предусматривает целенаправленную работу по обеспечению профессионального самоопределения обучающихся и интереса к инженерной деятельности.

#### **Формы подведения итогов реализации программы**

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации программы: внутригрупповые, межгрупповые и муниципальные соревнования.

Формы учета достижений:

- диагностика учащихся (начало, середина и конец года);
- система поощрения достижений, обучающихся (грамоты, призы).

По итогам завершения программы, при условии её успешного освоения, по желанию родителя (законного представителя) предусмотрена выдача сертификата, подтверждающего обучение по программе.

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

№ п/п	Название темы	Количество часов			Методы обучения	Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика		
1.	Введение. Знакомство с конструктором	6	3	3	Словесные, наглядные, практические	Тестирование. Практикум
2.	Создание лабиринтов по условиям	28	4	24	Словесные, наглядные, практические	Практикум
3.	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	20	0	20	Словесные, наглядные, практические	Практикум
4.	Соревнования и чемпионаты по конструированию	8	2	6	Словесные, наглядные, практические	Соревнование
5.	Итоговое занятие	2	0	2	Словесные, наглядные	Проект
	<b>Всего:</b>	<b>64</b>	<b>9</b>	<b>55</b>		

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **Тема 1. Введение. Знакомство с конструктором – 6 часов**

*Теория.* Введение в программу. Техника безопасности и охрана труда. Конструктор Cuboro: элементы конструктора, шарики. Основные понятия cubogo. Виды тоннелей и желобов, описание карточки с заданием.

*Практика.* Игры на знакомство. Конструирование лабиринта по рисунку. Конструирование плоских, вертикальных фигур, символов.

### **Тема 2. Создание лабиринтов по условиям – 28 часов**

*Теория.* Схематичное изображение кубиков Cuboro. Основы конструирования лабиринтов, состоящих из нескольких уровней.

Условия для плавного движения шарика, по использованию одного кубика дважды.

*Практика.* Создание дорожек с помощью базовых строительных кубиков. Создание дорожек с использованием одних кубиков три раза. Конструирование фигур с двумя, тремя дорожками. Построение лабиринта по его изображению.

Создание виртуальных фигур в Webkit.

### **Тема 3. Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков – 20 часов**

*Практика.* Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Увеличение (уменьшение) числа кубиков на каждом следующем уровне. Варианты комбинаций кубиков. Эксперименты с направлением и временем движения шарика.

Создание лабиринтов с движением шарика по наклонной плоскости, с ускорением шарика.

Создание виртуальных фигур в Webkit.

### **Тема 4. Соревнования и чемпионаты по конструированию - 8 часов**

*Теория.* Соревнование по конструированию Кубориада, чемпионатов Babel Pico, Tricky Ways: основные условия.

*Практика.* Проведение соревнований и чемпионатов.

### **Тема № 5. Итоговое занятие – 2 часа**

Проектная работа по созданию лабиринта из кубиков всех наборов. Награждение обучающихся по итогам соревнований и чемпионатов. Вручение сертификатов обучающимся об окончании обучения.

## МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

В дополнительной общеразвивающей программе «Юный конструктор» основное внимание уделяется развитию конструкторских навыков.

Реализация программы «Юный конструктор» осуществляется педагогом в компьютерном классе. Для учащихся младшего школьного возраста будут предложены задания для проектирования лабиринтов с помощью виртуального cubogo «Cuboro WebKit». Данный программный продукт предоставляет и связывает физическую и виртуальную реальность. Позволяет запрограммировать и спроецировать сложные cubogo системы в виртуальной среде и после реализовать их в жизни.

*Виды деятельности:* самостоятельная творческая (практическая) деятельность; совместная деятельность с педагогом; командная работа; исследовательская деятельность; игровая деятельность.

*Формы деятельности на занятиях:* фронтальная, индивидуальная, парная, групповая.

Реализация цели и задач программы достигается через использование педагогических технологий:

- проблемного обучения;
- игровых технологий;
- технологий проектной деятельности;

- технологий активного обучения;
- здоровьесберегающих технологий;
- информационно-коммуникационных технологий;
- технологий тьюторского сопровождения познавательного интереса ребенка.

#### **Состав учебно-методического комплекта**

В состав учебно-методического комплекта (УМК) Программы входит:

- Методическое пособие «Субого думай креативно» с CD-диском с электронными версиями дополнительных материалов.
- Технологические карты занятий.
- Карточки с заданиями.
- Сайт для проектирования виртуальных лабиринтов Webkit.

#### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ**

*Методы контроля:* контрольные практические задания в конце каждой темы в процессе обучения, чемпионаты, соревнования и т.д.

<b>Вид контроля</b>	<b>Время проведения контроля</b>	<b>Цель проведения контроля</b>	<b>Формы и средства выявления результата</b>	<b>Формы фиксации и предъявления результата</b>
Первичный	сентябрь (год начала реализации программы)	Определение готовности обучающихся к восприятию нового материала, уровня знаний по направлению программы.	Беседы, наблюдение, анкетирование.	Диагностическая карта
Текущий	В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала	Творческие и практические задания.	Лист наблюдений
Промежуточный	Январь	Определение промежуточных результатов обучения.	Наблюдение, практическая работа	Диагностическая карта
Итоговый	Май	Освоение прогнозируемых результатов. Уровень творческого роста.	Проект	Диагностическая карта. Проект

Для определения результативности обучения по программе разработана карта достижения учащихся, определены уровни критериев оценивания (приложение 1).

#### **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ**

- ПК, подключённый к сети Интернет – 12 шт.
- Проектор с экраном – 1 шт.
- Конструктор Cuboro sugolino – 6 шт.
- Конструктор Cuboro basis – 7 шт.
- Стратегическая игра Babel pico – 9 шт.
- Стратегическая игра Tricky ways – 6 шт.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

### **Для педагога**

1. Эттер, Маттиас. Cuboro думай креативно / М.Эттер. – Новосибирск: ООО «Куборо», 2016 г.

### **Список рекомендуемых интернет-ресурсов**

1. <http://cuboro.ru/> — сайт ООО «Куборо» официального эксклюзивного представителя швейцарской компании CUBORO на территории Российской Федерации и стран СНГ.
2. <https://www.cuboro-webkit.ch/> — платформа для создания виртуальных лабиринтов cuboro.



### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Число		Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		план	факт						
1.					Комбинированное	2	Введение. Знакомство с конструктором	ул. Рознина, 35	Практическая работа, тест
2.					Комбинированное	2	Введение. Знакомство с конструктором	ул. Рознина, 35	Практическая работа, тест
3.					Комбинированное	2	Введение. Знакомство с конструктором	ул. Рознина, 35	Практическая работа, тест
4.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
5.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
6.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
7.					Практическое	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
8.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
9.					Практическое	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
10.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
11.					Практическое	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
12.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
13.					Практическое	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
14.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
15.					Практическое	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа

№ п/п	Месяц	Число		Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		план	факт						
16.					Комбинированное	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
17.					Практическое	2	Создание лабиринтов по условиям	ул. Рознина, 35	Практическая работа
18.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Практическая работа
19.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
20.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
21.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
22.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
23.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
24.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент

№ п/п	Месяц	Число		Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
		план	факт						
25.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
26.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
27.					Практическое	2	Эксперименты и опыты с направлением и временем движения шарика, набором кубиков	ул. Рознина, 35	Эксперимент
28.					Комбинированное	2	Соревнования и чемпионаты по конструированию	ул. Рознина, 35	Соревнование
29.					Практическое	2	Соревнования и чемпионаты по конструированию	ул. Рознина, 35	Соревнование
30.					Комбинированное	2	Соревнования и чемпионаты по конструированию	ул. Рознина, 35	Чемпионат
31.					Практическое	2	Соревнования и чемпионаты по конструированию	ул. Рознина, 35	Чемпионат
32.					Практическое	2	Итоговое занятие	ул. Рознина, 35	Проект
Всего						64			

**Диагностическая карта**  
определения уровня качества освоения обучающимися дополнительной общеразвивающей  
программы «Юный конструктор»  
при проведении промежуточного (итогового) мониторинга с «\_\_» по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Оцениваемые показатели уровня подготовки обучающихся (продвинутый, базовый, стартовый, нулевой)						Средний балл
		Навык подбора необходимых кубиков / деталей (по форме, цвету)	Умение проектиро- вать по образцу	Умение конструиро- вать по пошаговой схеме	Умение конструиро- вать по изображе- нию / рисунку	Умение воссоздава- ть рисунок по собранный модели лабиринта	Общее количество баллов	
1.								
2.								
3.								

**Вывод:** уровень ЗУН обучающихся в объединении «Юный конструктор» равен \_\_\_\_ балла (это продвинутый уровень) прописать (нулевой, стартовый, базовый, продвинутый уровень).

**Результаты мониторинга обучающихся:**

2,6-3,00 баллов – \_\_\_\_ (количество) обучающихся – имеют продвинутый уровень, это \_\_\_\_ %;  
2,0 - 2,5 баллов – \_\_\_\_ (количество) обучающихся – имеют базовый уровень, это \_\_\_\_ %;  
1-1,9 баллов – \_\_\_\_ (количество) обучающихся – имеют стартовый уровень, это \_\_\_\_ %;  
0-0,9 баллов – \_\_\_\_ (количество) обучающихся – имеют нулевой уровень, это \_\_\_\_ %.

Педагог \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

### ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Наименование умения/навыка	Уровень овладения умением / навыком			
	Продвинутый (3)	Базовый (2)	Стартовый (1)	Нулевой (0)
<b>Навык</b> подбора необходимых кубиков / деталей (по форме, цвету)	Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать деталь по номеру, на ощупь, выкладывает сложные постройки, безошибочно определяя направление туннеля, желобка.	Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, допускает ошибки при построении.	Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь, не знает кубики по номерам, не определяет кубики на ощупь.	Полное отсутствие умения / навыка.
<b>Умение проектировать по образцу</b>	Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать модель лабиринта по образцу.	Может проектировать модель лабиринта по образцу в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.	Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.	Полное отсутствие умения / навыка.
<b>Умение конструировать по пошаговой схеме</b>	Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать лабиринт по пошаговой схеме.	Может конструировать лабиринт по пошаговой схеме в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.	Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать лабиринт по схеме только под контролем педагога.	Полное отсутствие умения / навыка.
<b>Умение конструировать по изображению / рисунку</b>	Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать лабиринт по рисунку.	Может конструировать лабиринт по рисунку в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.	Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать лабиринт по рисунку только под контролем педагога.	Полное отсутствие умения / навыка.
<b>Умение воссоздавать рисунок по собранной модели лабиринта</b>	Может самостоятельно, быстро и без ошибок воссоздавать рисунок по собранной модели лабиринта.	Может воссоздавать рисунок по собранной модели лабиринта в медленном темпе, исправляя ошибки под руководством педагога.	Не может понять последовательность действий при воссоздании рисунка по собранной модели лабиринта, может работать только под контролем педагога.	Полное отсутствие умения / навыка.