МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

Администрация Баганского района

МКОУ Баганская СОШ №2

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по ВР

Коваленко В.В.

Приказ №123 от «31» 08 2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

Директор школы

Гамагина Н.А.

Приказ №123 от «31» 08 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 11844478)

Юные инженеры

для обучающихся 1-4 классов

Баган 2026

Содержание программы

1. Пояснительная записка
2. Условия реализации программы.
3. Планируемые результаты освоения программы.
4 Содержание курса
5.Учебный план.
6. Календарно-тематическое планирование занятий кружка для 1-х, 2-х классов.
7.Календарно-тематическое планирование занятий кружка для 3-х, 4-х классов.
8.Мониторинг образовательной деятельности.
9. Взаимодействие с педагогами и родителями. Перспективно-календарное планирование.
10. Календарный учебный график

1. Пояснительная записка

Программа создана на основе следующих документов: Федеральный Закона «Об образовании» в Российской Федерации; СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41; примерные требования к программам дополнительного образования детей, направленные письмом Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844; методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), направленные письмом Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242; Настоящая программа для школьников 1 - 4 классов разработана на основе программы Н.А. Быстровой, Ю.А. Бояркиной.

Образовательная область – познавательное развитие (познавательно-исследовательская деятельность и пропедевтика инженерного образования)

Возраст детей: 7-11 (младший школьный возраст).

Актуальность программы обусловлена спецификой школы-интерната, преобразованием школьной кружковой работы в образовательные общеразвивающие программы дополнительного образования, процессом обновления содержания дополнительного образования. Так как дополнительное образование сейчас рассматривается как составная часть системы образования и воспитания детей и подростков, как неотъемлемая часть образовательного пространства, расширяющая возможность и увеличивающая эффективность системы образования, как специфическая, органическая часть системы общего и профессионального образования.

В современном мире формирование творческой личности ребенка является одной из важных задач дошкольного образования. Принимая к сведению, что большую часть времени дети проводят в стенах дошкольного учреждения, очевидно, что именно здесь надо создавать благоприятные условия для развития творческих способностей ребенка.

Конструирование из и конструкторов Куборо полностью отвечает интересам детей, их способностям и возможностям. Благодаря этой деятельности особенно быстро совершенствуются навыки и умения, умственное и эстетическое развитие ребенка. У детей с хорошо развитыми навыками в конструировании быстрее развивается речь, так как тонкая моторика рук связана с
центрами речи. Ловкие, точные движения рук дают ребенку возможность быстрее и луч-ше овладеть техникой письма.

Ребенок – прирожденный конструктор, изобретатель и исследователь. Эти заложенные природой задатки особенно быстро реализуются и совершенствуются в конструировании, ведь ребенок имеет неограниченную возможность придумывать и создавать свои постройки, конструкции, проявляя любознательность, сообразительность, смекалку и творчество.

Одно из направлений кружковой деятельности – это занятия по образовательной системе - Куборо. Общество с ограниченной ответственностью "Куборо" является официальным эксклюзивным представителем швейцарской компании CUBORO на территории Российской Федерации и стран СНГ.

Куборо – это игра многих поколений. Способствует развитию интеллектуальных сп особностей у детей и взрослых. Куборо развивает пространственное воображение, логическое мышление, концентрацию внимания и творческие способности.

Новизна Введение ФГОС начального общего образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить образовательные технологии, соответствующие принципам:

- развивающего образования;

- научной обоснованности и практической применимости;
- соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;
- единства воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей младшего школьного возраста;
- интеграции образовательных областей;
- решения программных образовательных задач в совместной деятельности и самостоятельной деятельности взрослого и детей;

«**Cuboro**» способствует развитию воображения (пространственного) и творческих навыков. Построение из кубиков требует аккуратности и терпения. Благодаря многофун к-циональным элементам (на разных уровнях или в разных направлениях) можно создать две и более пересекающиеся дорожки-лабиринта, что делает и игру, и ее планирование (в т. ч. с несколькими участниками) интереснее. Командная/ групповая работа с систе-мой *cuboro* обязательна.

Большинство задач системы *cuboro* рассчитаны именно на командную, коллективную работу. Главное, что нужно подчеркнуть: команда в системе *cuboro* может состоять из разных возрастных групп (старшая и подготовительная). Опытные игроки могут давать и н-струкции, подсказки. Развитие детей протекает очень индивидуально, и, соответственно, навык строительства тоже может быть выражен у разных детей очень по-разному.

Количество часов согласно учебному плану

Класс	Год обучения	Количество часов	Периодичность
1-4	первый	68	1 раз в неделю по 2 часа

Цели:

- создание организационных и содержательных условий, обеспечивающих развитие у школьников первоначальных технических навыков через конструкторские умения на осн о-ве «Cuboro»;
- пропедевтика инженерного образования

Задачи:

1. Развитие у школьников пространственного воображения, творчества, креативности и умения работать в команде: творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального.
2. Развитие памяти и концентрации у детей младшего школьного возраста.
3. Учить решать неограниченное количество задач разной степени сложности.
4. Развитие когнитивных способностей школьников (трѐ хмерное, комбинаторное, оперативное и логическое мышление).
5. Совершенствование у школьников практических навыков конструирования и моделирования: обучать конструированию по образцу, схеме, условиям, по собственному замыслу.
8. Развивать мелкую моторику рук, тактильные ощущения, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.
7. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

2. Условия реализации программы

-наличие специально оборудованного кабинета;

-материально-техническая база: специальное оборудование, технические средства обучения, учебные пособия, дидактический материал.

Материалы и оборудование: конструкторы «Cuboro», схемы построек, использование ИКТ.

Формы организации детей: групповая, индивидуально-групповая.

Основные методы работы:
-словесные (рассказ, беседа, инструктаж),
-наглядные (демонстрация),
-репродуктивные (применение полученных знаний на практике),
-практические (конструирование),
-поисковые (поиск разных решений поставленных задач).
Основные приѐмы работы:
-беседа,
-ролевая игра,
-познавательная игра,
-задание по образцу (с использованием инструкции)
-творческое задание,
- работа со схемами,
- проект.

Описание конструктора «Cuboro»

«**Cuboro**» представляет собой набор одинаковых по размеру (5 на 5 на 5 см) кубических элементов, из которых можно, по желанию, построить какую угодно **дорожку-лабиринт для шарика.** Кубические элементы с 12 различными функциями можно использовать в любых комбинациях. В кубиках прорезаны отверстия – прямые либо изогнутые желобки и туннели. Путем составления друг с другом, а также одного на другой можно получить конструкции дорожек-лабиринтов различных форм. Построение таких систем способствует развитию навыков комбинации и экспериментирования. В зависимости от возраста ребѐнка «**Cuboro**» может удовлетворять различным запросам:
¨ Сам набор для постройки лабиринтов вызывает у детей большой интерес;
¨ Может использоваться для спонтанного построения и апробирования;
¨ Может использоваться для игры и одновременно для удовольствия;
¨ Как обучающая игра для геометрического планирования;
¨ Как средство для создания функциональных скульптур.
Существует возможность выбирать из игровых наборов отдельные элементы, для которых детям даются отдельные задания, в зависимости от целей обучения.
Благодаря своим практически бесконечным возможностям для комбинирования.

3.Планируемые результаты освоения программы.

.
К **личностным результатам** освоения курса относятся:
-нравственного опыта предшествующих поколений,
способность к определению своей позиции и ответственному поведению в современном обществе.
- осмысление и принятие

- проявление познавательных интересов, выражение желания учиться и трудиться в науке;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- развитие ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда, их самооценка;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

Метапредметные результаты:

 владение умениями работать с внешкольной информацией (анализировать и обобщать факты, формулировать и обосновывать выводы и т.д.), использовать современные источники информации, в том числе материалы на электронных носителях;

 способность решать творческие задачи;

 готовность к сотрудничеству, коллективной работе, освоение основ межкультурного взаимодействия в школе и социальном окружении;.

 проявление инновационного подхода к решению практических задач.

 самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию конструкций;

 согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

 объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

 диагностика результатов познавательной деятельности по принятым критериям и показателям;

 соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

_ овладение представлениями о конструкционных материалах;

_ умение применять знания, умения и навыки при решении проектных и исследовательских задач;

_ начальный опыт работы в проектно-исследовательской деяте проводить классификацию изученных объектов;

 развитие пространственного воображения, логического мышления, творчества, креативности;

4 Содержание курса

Введение в курс. Простые фигуры.

Что такое конструктор cuboro. Работа с координатной сеткой. Сортировка кубиков. Плоские фигуры. Вертикальные фигуры.

Построение фигур по рисунку.

Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке. Изображение фигур по координатной сетке. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры.

Создание фигур по основным параметрам.

Движение по поверхности. Плавное движение шарика. Движение через тоннели.

Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков. Фигуры с двумя и тремя дорожками.

Создание фигур по геометрическим параметрам.

Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом. Создание дорожек с помощью ку-биков с изогнутым желобом. Симметрия поверхностей и контуров фигур. Подобие фигур. Фи-гура с двумя дорожками, спроектированными геометрически.

Создание фигур по заданному контуру.

Создание фигур заданного размера. Завершение фигуры. Соединение двух кубиков вместе. Соединение трѐ х кубиков вместе. Соединение четырѐ х кубиков вместе. Соединение шести кубиков вместе.

Экспериментируем с направлением движения, временем и набором.

Распределение кубиков по группам. Строительство уровня из заданного набора кубиков. Ком-бинации. Направление и время движения.

Создание фигур по собственному замыслу. Распределение кубиков по группам. Строитель-ство разноуровневых построек из набора кубиков.

Опыты с ускорением шарика.

Движение по наклонной плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.

5. Учебно – тематический план.

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
1	Введение в курс. Простые фигуры.	
2	Построение фигур по рисунку.	
3	Создание фигур по основным параметрам.	
4	Создание фигур по геометрическим параметрам	
5	Создание фигур по заданному контуру	
6	Экспериментируем с направлением движения, временем и набором	
7	Создание фигур по собственному замыслу.	
8	Соревнования.	
9	Опыты с ускорением шарика	
итого		68

6.Календарно-тематическое планирование занятий кружка «Юные конструкторы. Куборо» для 1-4 кл.

Месяц	Тема	Содержание	дата	
Сентябрь	1-2.«Знакомство с Куборо»	Познакомить с правилами кружка. Познакомить историей куборо. Презентация «История конструктора» С/Р игра «Строители»		
	3-4. Спонтанная индивидуальная Куборо – игра детей. Классификация «Обследование отверстий».	Спонтанная индивидуальная игра детей с конструктором. Обследование кубиков и отверстий на них. Игра «Отгадай».		
	5-6. Знакомство с нумерацией куборо.	Объяснить детям, что каждый кубик имеет свой номер. Игра «Найди такой же». Игра «Мы конструкторы»		
	7-8. Игра «Определи на ощупь номер кубика».	Игра «Определи на ощупь номер кубика» позволяет запомнить номер кубика и строение отверстий.		
Октябрь	9-10. Строительство позиции из трех кубиков (обследование правильности выполнения задания, путем тактильных ощущений)	Показать детям, что при внимательном обследовании отверстий на ощупь, определение кубиков по цифрам приведет к положительному результату: построению тоннеля, желобка. Д/И «Назови»		
	11-12. Игры «Определи на ощупь»	Игра проводиться с целью развития умения исследовательски подходить к игре. Закреплять названия кубиков по цифрам, что облегчит и ускорит построение постройки Соревнования. «Кто больше отгадает». Игра на внимания.		
	13-14. Определение названия кубика по номе- ру. Игра «Отгадай по таблице на ощупь»	Продолжать учить определять кубики по номеру, через игру, при помощи таблицы, находить на ощупь с закрытыми глазами кубик. Здесь развива-		

		ется у детей воображение, память, тактильные . ощущения. Игра «Найди и отгодай»		

Ноябрь	15-16. Логические закономерности «Что лишнее в цепочке построения»	Учить находить ошибки в построении, путем исследования, с помощью тактильных ощущений (на ощупь), находить ошибку. Игра на внимание «Найди ошибку»		
	17-18. Учимся строить по схеме. Игра «Угадай на ощупь номер кубика»	Развитие логического мышления и пространственного воображения, закрепление формы кирпичиков. Игра «Чудесный мешочек»: В тѐмном мешке детали разные по форме. Педагог показывает деталь, ребѐнок должен вытащить на ощупь такой же по форме и назвать номер кубика. Второй вариант, педагог на слух называет деталь, ребѐнок должен на ощупь вытащить ту же деталь. Продолжаем строить используя схему.		
	19-20. Туннель для Незнайки	Учимся играть группой, находить компромисс. Учить находить ошибки в построении, путем исследования, с помощью тактильных ощущений (на ощупь), находить ошибку.		
	21-22. Постройка простых комбинаций «Мы строители»	Побуждать детей к созданию вариантов конструкций, добавляя разные детали. Изменять постройки двумя способами: заменяя одни детали другими или надстраивая их в высоту, длину. Развивать желание сооружать постройки по собственному замыслу.		
Декабрь	23-24. Знакомство с новыми номерами кубиков. Игра «Мы исследователи»	Учимся определять кубики по номерам. Формируется умение работать в команде, прихо-		

		дить к общему мнению, прислушиваться к товари-		

		щу по команде. Подходить к заданной теме исследовательски. С/Р игра «Мы исследователи»		
	25-26. Лабиринт для Незнайки	Продолжаем обучаться обыгрывать постройки, объединять их по сюжету: дорожка и дома - улица; замок, и т.д. Учимся помогать окружающим . Игра «Найди такой же кубик»		
	27-28. Дом для Незнайки	Дети строят дом для Незнайки, повторят построение за игрой на компьютере, пошагово..		
Январь	29-30. Свободное конструирование по замыслу.	Свободное конструирование по замыслу. Игры и конструкции по желанию детей.		
	31-32. Создание построек по схемам.	Продолжаем учится работать по схеме, Формировать умение работать в команде, приходить к общему мнению, прислушиваться к товарищу по команде. Игра «Угадай на ощупь».		
Февраль	33-34. Многоэтажный домик для Знайки.	Переходим на многоуровневые постройки. Побуждать у детей желания строить более сложные конструкции. Учить исследовательски подходить к данному построении ,чтобы не допустить ошибки. Затем детям предлагается игра Игра «Помоги другу». Дети строят постройку позиции ,рядом сидит товарищ должен найти ошибку и помочь исправить.		
	35-36. Продолжаем знакомство с нумерацией кубиков.	Продолжаем знакомить детей с кубиками их нумерацией. Игра « Определи кубик на ощупь» дети с закрытыми глазами должны определить номер кубика. Презентация «Игра «Найди кубик по картинке». Детям предлагается при помощи схемы картинки,		

		найти такой же кубик, назвать его номер.		

	37-38. Дворец для принцессы, с двумя выхо- дами по желобку, туннель.	Через игру «Мы строители», вызвать у детей желание помогать .Дети строят замок без схемы ,по замыслу, но придерживаясь заданного задания, чтобы в постройке был проходил туннель и желобок в верхней части постройки. Продолжаем обучаться обыгрывать постройки, объединять их по сюжету: дорожка, замок, и т.д.		
	39-42. Соревнование «Построй по схеме», «Угадай на ощупь»	«Кто быстрее построит башню» (командная игра) закреплять навык построения простейшей конструкции; учить строить в команде, помогать друг другу. Через Игру «Найди такой же» закрепляем номера кубиков.		
Март	43-46. Конструирование по замыслу.	Через игру «У кого выше?» (строительство башни) формируем навыки построения много уровневых сооружений с туннелями и желобками. закрепляем навык построения простейшей конструкции; развивать ловкость, внимание. Подводить детей к простейшему анализу созданных построек.		
	47-48Демонстрация способностей работы с куборо «Мы будущие инженеры»	Презентовать свои работы детям старших групп (3,4кл.). Соревнование. Строим постройки по замыслу. Предоставить детям возможность продемонстрировать свои навыки в познании куборо конструктора.		
	49-52Проверка названия кубиков по номерам «Определи на ощупь, по картинке»	Соревнование. Через игры «Определи на ощупь», определи по картинки, дети показывают свои знания о конструкторе.		
	53-54. Совместное занятие с детьми 3,4классов. «Сооружаем вместе».	Путешествие в царство куборо. Взаимодействие с другими детьми предоставляет детям возможность общаться, находить новых друзей, а также продемонстрировать свои знания перед старшими свер		

		стниками, настраивает детей на дальнейшее посещения в кружок юные кубористы.		
Апрель	55-58. Фестиваль «В царстве куборо»	Детям предоставляется возможность подружиться с другими детьми, продемонстрировать приобретѐнный опыт в данной игре.		
	59-60. Ищем новые пути в комбинациях куборо.	«Мы исследователи». Через игру побуждать детей на более сложные постройки, используя приобретѐнные знания, вспомнить какие комбинации мы использовали в постройках и как их можно усложнить. Дети учатся подходить к данному вопросу исследовательски, общаться, приходить к общему мнению, решать проблему.		
	61-64. Мы –будущие инженеры. Работа по замыслу	Детям предоставляется возможность продемонстрировать накопившийся опыт в построении сложных построек, предоставляется возможность проявить свою фантазии, исследовательски подходить к решению проблемы.		
	65-66. Выставка конструкций	Оформить фотовыставку « Инжинерики». Дети оформляют выставку различными постройками.		
Май	67-68 «Удивляем маму и папу». Соревнования Куборо – дети и родители	Соревнование с родителями. Показать родителям знания детей в конструировании конструктора «Куборо».		

7.Календарно-тематическое планирование занятий кружка «Юные конструкторы. Куборо»
для 3-х, 4-х кл.

№	Тема занятия	Виды познавательной деятельности	Планируемые результаты		
			Личностные УУД	**Метапредметные УУД**	**Предметные УУД**
Тема 1. «Введение в курс. Простые фигуры»					
1-2	Введение в курс	Выделяют существенные признаки кубиков; Обобщают и систематизируют знания, делают выводы.	Формирование интереса к изучению нового материала, саморазвитию в исследовательской деятельсти	*Коммуникативные:*слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мыслив соответствии с задачами и условиями коммуникации. *Регулятивные:* самостоятельно выделять и регулировать познавательную цель;применять методы информационного поиска. *Познавательные:*Классифицировать по заданным или самостоятельно выбранным основаниям.	Уметь проводить классификацию кубиков
3-4	Координатная сетка.	Учатся работать с координатной сеткой. Обобщают и систематизируют результаты.	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению		Уметь проводить классификацию кубиков. Учиться работать с координатной сеткой
5-6	Простые фигуры	Строят плоские фигуры и вертикальные фигуры			Уметь строить плоские и вертикальны фигуры
7-8	Простые фигуры				
Тема 2. «Построение фигур по рисунку»					
9-10	Построение фигур по рисунку	Построение и изображение уровень за уровнем. Плавное и неплавное движение шарика по дорожке	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению	*Познавательные:*представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Уметь проводить классификацию кубиков
11-12	Построение фигур по рисунку			*Коммуникативные:*слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в со-	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь работать с ко-
13-14	Плавное и резкое	Изображение фигур по			

	движение шарика по дорожке	координатной сетке. Собираем фигуру по ее изображению. Составление плана по построению фигуры		ответсвии с задачами и условиями коммуникации. *Регулятивные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; *Познавательные:* анализировать, классифицировать (группировать) по задан-	ординатной сеткой.
15-16	Плавное движение шарика по дорожке				
17-18	Построение фигуры с двумя дорож-				

	Ками			ным или самостоятельно выбранным основаниям.	
Тема 3. «Создание фигур по основным параметрам»					
19-20	Знакомство с кубиками для смены уровня №11,12	Движение по поверхности. Плавное движение шарика	Формирование интереса к изучению нового материала, саморазвитию и исследовательской и творческой деятельности.	*Коммуникативные:* слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответсвии с задачами и условиями коммуникации. *Регулятивные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; *Познавательные:*анализировать, классифицировать (группировать) по заданным или самостоятельно выбранным основаниям.	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь работать с координатной сеткой
21-22	Фигура с использованием всех кубиков одного набора	Движение через тоннели. Создание фигур с помощью базовых строительных кубиков	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору.		
23-24	Фигура из нескольких уровней, движение шарика только через тонНели	Фигуры с двумя и тремя дорожками			
25-26	Создание дорожек с использованием одних кубиков три Раза			*Познавательные:* формирование навыков индивидуального и коллективного проектирования виртуальных экскурсий и диагностики результатов выполнения задания.	
Тема 4 «Создание фигур по геометрическим параметрам»					
27-28	Создание фигур по геометрическим Параметрам	Создание дорожек с помощью кубиков с прямым желобом	Формирование интереса к изучению нового материала, саморазви-	*Коммуникативные:* слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в со-	Уметь проводить классификацию кубиков

29-30	Создание фигур по геометрическим Параметрам	Создание дорожек с помощью кубиков с изогнутым желобом	тию и исследовательской и творческой деятельности.	ответсвии с задачами и условиями коммуникации. *Регулятивные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; *Познавательные:*анализировать, классифицировать (группировать) по задан-	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь работать с координатной сеткой.
31-32	Создание фигур по геометрическим параметрам	Симметрия поверхностей и контуров фигур	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообра-		

			зованию на основе мотивации к обучению и	ным или самостоятельно выбранным основаниям.	
33-34	Фигура с двумя дорожками	Фигура с двумя дорожками, спроектированными геометрически	познанию, осознанному выбору.	*Коммуникативные:*формировать навыки работы в группе. *Регулятивные:* применять различные методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. *Познавательные:* формирование навыков индивидуального и коллективного проектирования проектирования виртуальных экскурсий и диагностики результатов выполнения задания.	
35-36	Фигура с двумя дорожками				
Тема 5 «Создание фигур по заданному контуру»					
37-38	Создание фигур по заданному контуру	Создание фигур заданного размера	Формирование интереса к изучению нового материала, саморазвитию и исследовательской и творческой деятельности.	*Коммуникативные:* организовыватьработу в паре, группе (самостоятельно определять цели, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения) *Регулятивные:* применять диагностические методы *Познавательные:*проводить само- и взаимопроверку и диагностику результатов работы.	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной сетке.
39-40	Создание фигур по заданному контуру	Завершение фигуры. Соединение 2 кубиков вместе			
41-42	Создание фигур по заданному контуру	Соединение 3 кубиков вместе	Формирование готовности и способности обучающихся к само-	*Познавательные*: формирование навыков индивидуального и коллективного проектирование виртуальных экскурсий	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фи-

			развитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору.	и диагностики результатов выполнения задания. *Регулятивные:* применять различные методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	гуры на координатной сетке. Уметь строить фигуры по рисунку

43-44	Создание фигур по заданному контуру	Соединение 4 кубиков вместе	Постепенное выстраивание целостного мировоззрения	*Коммуникативные:* формировать навыки работы в группе.	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной
45-46	Создание фигур по заданному контуру	Соединение 6 кубиков вместе			сетке. Уметь строить фигуры по рисунку и заданному контуру
Тема 6. «Экспериментируем с направлением движения, временем и набором»					
47-48	Группировка кубиков по группам	Распределение кубиков по группам	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору.	*Коммуникативные:* слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. *Регулятивные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; применять методы информационного поиска, в т.ч. с помощью компьютерных средств. *Познавательные:* анализировать, классифицировать (группировать) по заданным или самостоятельно выбранным основаниям.	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной сетке. Уметь строить фигуры по рисунку и заданному контуру
49-50	Направление и время движения	Продолжение распределения кубиков по группам. Комбинации. Направление и время движения шарика.			
51-52	Строительство уровней из заданного набора кубиков				
53-54	Строительство уровней из заданного набора кубиков	Строительство уровня из заданного набора кубиков			
55-56	Увеличение числа кубиков на каждом уровне				

Тема 7. «Создание фигур по собственному замыслу»					
57-58	Создание фигур по собственному замыслу	Создание фигур по собственному замыслу, используя один кубик несколько раз	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и	*Коммуникативные:* организовыватьработу в паре, группе (самостоятельно определять цели, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения) *Регулятивные:* применять диагностиче-	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной сетке. Уметь строить фигуры по рисунку и
59-60	Создание фигур по собственному замыслу				

61-62	Создание фигур по собственному замыслу		познанию, осознанному выбору.	ские методы *Познавательные:* проводить само- и взаимопроверку и диагностику результатов работы.	заданному контуру
Тема 8. «Соревнования»					
63-64	Соревнования	Соревнования с учащимися 5,6 классов	Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору.	*Коммуникативные:* слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. *Регулятивные:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; применять методы информационного поиска, в т.ч. с помощью компьютерных средств. *Познавательные:* анализировать, классифицировать (группировать) по заданным или самостоятельно выбранным основаниям.	Уметь проводить классификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной сетке. Уметь строить фигуры по рисунку и заданному контуру
Тема 9. «Опыты с ускорением шарика»					
65-66	Опыты с ускорени-	Движение по наклонной	Формирование готов-	*Коммуникативные:* организовывать ра-	Уметь проводить клас-

	ем шарика»	плоскости. Наилучшее ускорение. Вне фигуры.	ности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению.	боту в паре, группе (самостоятельно определять цели, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения) *Регулятивные:* применять диагностические методы *Познавательные:* проводить само- и взаимопроверку и диагностику результатов работы.	сификацию кубиков. Уметь изображать фигуры на координатной сетке. Уметь строить фигуры по рисунку и заданному контуру
67-68	Опыты с ускорением шарика»				