Управление образования и спорта Администрации Тутаевского муниципального района
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Созвездие» ТМР

Принята на заседании
научно-методического совета
от «28» 08. 2023
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор Центра «Созвездие»
_____И.В. Кочина
«28» 08. 2023

Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ СРЕДСТВАМИ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКТОРОВ»

Возраст обучающихся 5-6 лет
Срок реализации 2 года

Автор-составитель:

Васильева Нина Николаевна,
педагог дополнительного образования

Тутаев
2021

Оглавление

Раздел 1. Комплекс основных характеристик ДООП……3
1.1. Пояснительная записка……..….3
1.1.1 Направленность программы…….....3
1.1.2.Актуальность программы…….....4
1.1.3. Адресат программы……..……..…..4
1.1.4. Вид программы, ее отличительные особенности…….....5
1.1.5. Особенности организации образовательного процесса……..….5
1.2. Цель и задачи программы…….…..6
1.3.Учебно-тематический план…….....8
1.4. Содержание программы…….....9
1.5. Планируемые результаты……..28
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....30
2.1. Условия реализации программы……..30
2.2. Аттестация. Формы аттестации……..……..31
2.3. Контрольно-измерительные материалы……..32
2.4. Методическое обеспечение…….....35
2.5. Календарный учебный график……..37
Раздел 3. Воспитательная деятельность…….....37
3.1. Цель, задачи…….37
3.2. Планируемые результаты……..38
3.3. Формы и методы воспитания……....38
3.4. Условия организации воспитания, в том числе особые условия с учётом содержания программы, контингента детей……39
3.5. Содержание деятельности……39
Список информационных источников……..40
Приложения……..45

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы конструирования средствами различных конструкторов» (далее – программа) представляет собой модель организации образовательного процесса в Муниципальном учреждении дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тутаевского муниципального района (сокр. – Центр «Созвездие»).

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами и методологическими основами программного проектирования в сфере дополнительного образования:

- Федеральным законом от 29.12.2012. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года(Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31марта 2022 г. № 678-р);
- Приказом Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025г. (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (утверждено Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. №882/391);
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Письмом Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016.«Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом

их особых образовательных потребностей»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015. № 09-3564 "Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ";
- Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Методическими рекомендациями «Разработка программ дополнительного образования детей». Часть 1. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ: методические рекомендации - Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2016.- 60с.;
- Уставом Муниципального учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тутаевского муниципального района (далее – Центр «Созвездие»).

Программа имеет техническую направленность.

1.1.2. Актуальность программы

Актуальность программы рассматривается с позиции:

–государственного заказа на разработку и предоставление дополнительных образовательных услуг в области инженерно-технического образования обучающихся;

–социального заказа родителей обучающихся на создание условий для выявления и развития инженерно-технических, исследовательских и изобретательских компетенций обучающихся;

Актуальность программы определяется нормативно-правовыми документами федерального уровня:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ), который под категорией образование рассматривает единый целенаправленный процесс воспитания и обучения [4];

1.1.3. Адресат программы

Программа предназначена для обучающихся старшего дошкольного

возраста (5-6 лет), проявляющих интерес к конструированию и моделированию, и, учитывает их возрастные, психологические и индивидуальные особенности.

1.1.4. Вид программы, ее отличительные особенности

Программа является модифицированной (общеобразовательная!!!), так как разработана на основе нескольких программ, а именно: Савиной Е.Н., педагога дополнительного образования ГБУ г. Москвы «Городской психолого-педагогический центр Департамента образования города Москвы» «Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Формирование мотивации к конструктивной деятельности у детей дошкольного и младшего школьного возраста «Мастер-конструктор» [15] и Куцаковой Л.В., педагога-методиста, старшего преподавателя Московского института открытого образования методическое пособие «Занятия по конструированию из строительного материала» [14].

Выбор данных программ обусловлен тем, что для организации образовательного процесса используется разнообразный познавательный и развивающий материал (по развитию пространственной ориентации, по обучению построению схем, планов и чертежей, формированию элементарных географических, астрономических и физических представлений), а также занимательные игры и упражнения, направленные на развитие и коррекцию умений детей.

Отличительной особенностью данной программы является использование на занятиях по конструированию не только строительных наборов, но и других различных конструкторов: магнитных, шарнирных, мягких, пластмассовых, металлических, электронных. Широко применяются деревянные кирпичики и кубики; различные мозаики; конструкторы, имеющие каркасно-щелевое соединение, крючки, липучки, присоски и другие способы крепления и соединения деталей.

1.1.5. Особенности организации образовательного процесса

Программа реализуется в объединении дополнительного образования «Технознайка» на базе Центра «Созвездие».

Занятия разбиты по темам. Задания по каждой теме построены с учетом смены деятельности и насыщены игровыми приемами и прочими занимательными моментами, поэтому исключают переутомление детей.

Срок реализации программы*:*

При условии реализации всего содержания программа рассчитана на 2 года обучения.

Объем реализации программы:

Общий объем учебного времени составляет 288 часов, из них:

- первый год обучения – 144 часа;
- второй год обучения – 144 часа.

Режим реализации программы:

Режим реализации программы регламентируется Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 №28 [3] и осуществляется согласно расписанию занятий в объединении на каждый год обучения, утвержденному приказом директора Центра «Созвездие».

Продолжительность и периодичность занятий:

Продолжительность одного занятия в академических часах составляет 2 часа. Продолжительность 1 академического часа для детей 5-6 лет составляет 30 минут. Периодичность занятий – 2 раза в неделю.

Структура проведения занятия: 5 минут – организационный момент, 35 минут – образовательная деятельность, 10 минут – динамическая пауза, игры с деталями конструкторов, 10 минут – выставка готовых работ, рефлексия, подведение итогов.

Особенности комплектования групп обучающихся:

Набор обучающихся в группы производится по их желанию без предварительного конкурсного отбора.

Комплектование групп объединения осуществляется по принципу возрастной дифференциации.

Количество обучающихся в группе составляет 12 человек.

Форма организации образовательного процесса - групповое занятие.

Формы организации занятий: традиционные занятия, занятия-беседы с презентацией и видео, занятия-игры, конкурсы, выставки, олимпиады, открытые итоговые занятия, экскурсии, диагностические занятия.

Принципы организации образовательной деятельности:

- принцип игровой деятельности (ознакомление с конструкторами идет через игру);
- принцип учета возрастных особенностей;
- принцип учета индивидуальных особенностей;
- принцип наглядности (показ готовых работ, презентаций, видеофрагментов, фотографий, иллюстраций, схем, чертежей, таблиц и др.);
- принцип доступности (содержание программы доступно для любого обучающегося);
- принцип выбора (возможность выбрать тот или другой конструктор или набор для изготовления модели или постройки или выбрать модель для постройки в случае конструирования по замыслу).

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование инженерно-технических[1], исследовательских[2] и изобретательских[3] компетенций обучающихся в процессе конструирования и моделирования из различных конструкторов.

Задачи 1 года обучения

Обучающие:

- обучить основам конструирования различных моделей и построек из различных конструкторов;
- обучать конструированию по образцу, заданной схеме, заданным условиям, по замыслу.

Развивающие:

- развивать конструктивно-технические способности и конструктивно-техническое мышление, интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать креативное и критическое мышление;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее интеллектуальное развитие и пространственное воображение.

Воспитательные:

- 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;
- формировать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.

Задачи 2 года обучения

Обучающие:

- обучать решать технические задания и упражнения в процессе конструирования различных моделей, конструкций и построек;
- обучать конструированию по чертежу, по схеме и по собственному замыслу;
- учить рисовать простые схемы, планы и чертежи.

Развивающие:

[1] Инженерно-техническая компетенция – это интегральная характеристика личности обучающегося, определяющая знания, умения и навыки в области технического творчества, в данном случае: овладение приемами и методами конструирования моделей и построек из различных конструкторов для детей дошкольного и младшего школьного возраста.

[2] Исследовательская компетенция – это интегральная характеристика личности обучающегося, проявляющаяся в готовности занять активную исследовательскую позицию по отношению к своей деятельности, самостоятельно и творчески решать исследовательские задачи, в данном случае: в области конструирования на основе имеющихся знаний и умений.

[3] Изобретательская компетенция – это интегральная характеристика личности обучающегося, предусматривающая готовность и способность к продуктивной и проектной деятельности, в данном случае: в области конструирования.

- развивать пространственное, логическое, схематическое и конструктивно-техническое мышление;
- развивать интерес к конструированию и технике;
- развивать креативное и критическое мышление;
- развивать воображение, фантазию, внимание.

1.3. Учебно-тематический план

№ п\п	Название раздела, блока, модуля	Уровни освоения программы						Формы аттестации/контроля
		подготовительный			базовый			
		1-й год обучения			2-й год обучения			
		Количество часов						
		Всего	Теория	Практика	Всего	Теория	Практика	
1	Введение в конструирование	12	3,5	8,5	6	1	5	Зачет
2	Конструирование и моделирование	120	31,5	88,5	124	29,5	94,5	Выставка, конкурс, олимпиада
3	Участие в конкурсах и выставках	2	0,5	1,5	2	0,5	1,5	Выставка, конкурс
4	Подведение итогов	4	2	2	4	1,5	2,5	Тест
5	Воспитательная деятельность	6			8			Наблюдение
	Итого за год	144	37,5	106,5	144	32.5	111,5	

1.4. Содержание программы

1 год обучения

№ п|п	Содержание занятий	Уровни освоения программы		
		подготовительный		
		1-й год обучения		
		Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1 раздел «Введение в конструирование»				
1	**Тема «Введение в конструирование».** **Теория.** Правила поведения в Центре «Созвездие» и на занятиях объединения. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Понятие «конструирование». Знакомство с конструкторами, используемыми для занятий объединения «Технознайка». Конструктивные свойства деталей и материалов. Способы обследования предметов. Различные способы создания конструкций. **Практика.** Экскурсия по Центру «Созвездие». Конструирование по замыслу из любого конструктора по выбору обучающегося. Игры с деталями конструкторов.	2	0,5	1,5
2	**Тема «Геометрические фигуры плоские и объемные».** **Теория.** Основные понятия. Рассказ с презентацией «Плоские и объемные геометрические фигуры. Их сходство и различие». Соотнесение геометрических тел и предметов окружающего мира. Знакомство с набором – конструктором «Геометрические тела». **Практика.** Конструктивно-техническое задание «Соедини фигуры попарно». Игра «Угадай фигуру по описанию». Игра «Волшебный мешочек». Конструирование из набора-конструктора «Геометрические тела» по заданным условиям и по замыслу. Подвижные игры: «Передай по кругу», «Отгадай деталь на ощупь».	4	1	3
3	**Тема «Геометрические тела: куб, прямоугольный параллелепипед («кирпичик»), цилиндр, конус, шар, пирамида, призмы.** **Теория.** Основные понятия. Знакомство с деталями строительного набора из ЭВА материала. **Практика.** Лото «Подбери предмет к объемной фигуре». Упражнение на сравнение «Найди лишнюю фигуру в каждом ряду». Логическая игра «Волшебные превращения». Дидактическая игра «Что на что похоже?». Конструирование построек из строительного набора по заданным условиям и по замыслу. Игра «Отгадай деталь на ощупь».	6	2	4
Итого часов по разделу:		12	3,5	8,5
2 раздел «Конструирование и моделирование»				
4	**Тема «Конструируем из кубиков».** **Теория.** Понятие «Куб». Отличие куба от квадрата. **Практика.** Конструирование куба из тонких палочек и пластилина. Конструирование куба из квадратов магнитного конструктора. Логическая задача «Домики для гномов». Конструирование из кубиков «Лестница» по заданным	4	1	3

	условиям. Упражнения на развитие логического и пространственного мышления: «Соедини детали попарно так, чтобы получился куб», «Найди кубику пару», «Собери фигуру по образцу», «Сколько кубиков нужно взять, чтобы построить такую фигуру?». Геометрическая задача: «Раскрась фигуры». Подвижные игры: «Кубик на голове», «Попади в цель». Диагностическое задание «Кубики».			
5	**Тема «Занимательный куб».** **Теория.** Углы, стороны (грани) и ребра куба. Развертка куба. **Практика.** Опыт по перекатыванию куба и шара. Игра на развитие логического мышления «Верю - не верю». Конструирование из кубиков «Пьедестал» по замыслу. Упражнение на развитие пространственного и логического мышления «Логический куб». Задания на развитие пространственного и схематического мышления: «Построй фигуру из кубиков по фотографии», «Посчитай, из скольких кубиков состоит фигура?». Логическое упражнение «Помоги Совенку и раскрась стороны куба». Подвижные игры: «Кубик на голове», «Попади в цель», «10 кубиков».	2	0,5	1,5
6	**Тема «Конструируем из кирпичиков».** **Теория.** Загадка про кирпич. Видеофильм «Как делают кирпичи? Почему кирпич красный?». Ответы на вопросы по теме занятия. Понятие прямоугольного параллелепипеда. Отличие прямоугольного параллелепипеда от прямоугольника. **Практика.** Логическое упражнение «Что без чего не обойдется?» Конструирование из кирпичиков по фотографии «Планер». Анализ изображения на фотографии и построенного планера. Конструирование из кирпичиков по заданным условиям. Подвижные игры: «Кирпичик на голове», «Попади в цель».	2	0,5	1,5
7	**Тема «Конструируем из кирпичиков».** **Теория.** Углы, стороны (грани) и ребра прямоугольного параллелепипеда. Сравнение куба и прямоугольного параллелепипеда. **Практика.** Конструирование из кирпичиков по фотографии «Грузовик». Анализ изображения на фотографии и построенного грузовика. Конструирование из кирпичиков по замыслу. Подвижные игры: «Кирпичик на голове», «Передай по кругу».	2	0,5	1,5
8	**Тема «Башни».** **Теория.** Беседа о башнях. Виртуальная экскурсия «Знаменитые башни мира». Логическое упражнение «Что без чего не обойдется?». **Практика.** Конструирование башни из кубиков и кирпичиков по замыслу. Упражнения на развитие логического и пространственного мышления: «Мишкины башенки», «Башни – мостики», «Соедини чертеж и вид башни сверху». Подвижные игры: «Найди башню по фотографии башен с потолка», «Не бери последний кубик».	2	0,5	1,5
9	**Тема «Дом».** **Теория.** Разгадывание ребуса по теме «Дом». Основные части дома, их назначение. Вид дома с трех сторон: спереди, сбоку, сверху. **Практика.** Упражнения на развитие логического мышления: «Домик трех поросят», «Какой домик должен жить в пустой клетке?». Упражнения на развитие пространственного и конструктивного мышления «Построй дом по фотографии». Пальчиковая гимнастика «Строим дом». Геометрическая задача «Дом для Емели». Конструирование из строительного набора домов по заданным условиям (технология ТРИЗ). Конструирование	4	1	3

	домов по фотографии из палочек Кюизенера. Упражнение «Найди и обведи домики их трех таких деталей». Игра с деталями строительного конструктора «Угадай на ощупь». Физкультминутка «Дом».			
10	**Тема «Дома бывают разные».** **Теория.** Слушание стихотворения «Дома бывают разные». Рассказ с презентацией «Дома бывают разные». Ознакомление с деталями строительного набора: арка, брусок, полуцилиндр, полукуб, треугольная призма. **Практика.** Логическая задача «Рисунок художника». Пальчиковая гимнастика «Строим дом». Упражнение на внимание «Найди два одинаковых домика и раскрась их одинаково». Конструирование из строительного набора домов по замыслу. Головоломки: «Обведи домики, не отрывая фломастер от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды», «Рассмотри таблицу и нарисуй недостающий дом». Игра с деталями строительного конструктора «Запомни расположение». Физкультминутка «Дом».	2	0,5	1,5
11	**Тема «Мебель для дома».** **Теория.** Загадки по теме «Мебель». Логические упражнения по картинке «Прятки» (стол без… ножки, кровать без… спинки), «Найди лишнюю мебель в каждом ряду». Игры: «Какой, какая? (образование прилагательных, например, стол журнальный, круглый, большой …), «Большой, маленький» (образование уменьшительно-ласкательных существительных, например, стул – стульчик). **Практика.** Конструирование мебели из кубиков и кирпичиков по фотографии. Конструирование мебели из строительного набора, из конструктора «Банчемс», магнитного конструктора по замыслу. Игра на внимание Мемо «Мой дом».	4	1	3
12	**Тема «Красивые ворота».** **Теория.** Загадка про ворота. Беседа с презентацией «Из истории возникновения ворот». **Практика.** Конструирование ворот по заданным условиям из кубиков, кирпичиков, строительного набора. Обыгрывание построек. Пальчиковая гимнастика «Мастер». Подвижная игра «Золотые ворота».	2	0,5	1,5
13	**Тема «Колодец».** **Теория.** Загадки по теме занятия. Беседа с презентацией «Какие бывают колодцы?». **Практика.** Конструирование колодца из кубиков, кирпичиков, строительного набора. Обыгрывание построек. Пальчиковая гимнастика «Мастер».	2	0,5	1,5
14	**Тема «Транспорт. Виды транспорта».** **Теория.** Беседа с презентацией «Транспорт. Виды транспорта. Интересное про транспорт». Логические задачи «Что быстрее?», «В какую сторону едет автобус?» **Практика.** Знакомство с шарнирным конструктором. Конструирование модели тележки из шарнирного конструктора по схеме. Подвижная игра: «Поезд».	2	0,5	1,5
15	**Тема «Самокат».** **Теория.** Отгадывание загадок по теме занятия. Систематизация по серии картинок «Что сначала, что потом?» из истории развития самокатов. **Практика.** Знакомство с конструктором «HEROS». Конструирование самоката из конструктора «HEROS» по фотографии и по собственному замыслу. Пальчиковая гимнастика «Мастер». Игра с самокатами.	2	0,5	1,5

16	**Тема «Тачка».** **Теория.** Беседа по теме занятия. **Практика.** Знакомство с конструктором «ТЕХНО». Конструирование тачки по схеме из конструктора «ТЕХНО». Пальчиковая гимнастика «Мастер». Игра с самокатами	2	0,5	1,5
17	**Тема «Автомобиль».** **Теория.** Беседа с презентацией «Специальный транспорт». Ответы на вопросы по теме занятия. Систематизация по серии картинок «Что сначала, что потом?» из истории развития автомобиля. **Практика.** Конструирование гоночного автомобиля из конструктора «HEROS» по схеме и шарнирного конструктора по замыслу обучающихся. Подвижная игра «Шофер».	4	1	3
18	**Тема «Гараж».** **Теория.** Загадка про гараж. Видеофильм «Мультик про машинки. Экскурсия по гаражу машинки Бодя». Беседа по теме. **Практика.** Конструирование гаража по заданным условиям для выбранного автомобиля. Упражнение на развитие пространственного воображения «Сложи разрезанную картинку «В гараже». Игра с деталями строительного набора «Построй по памяти». Игра «Достройкю».	2	0,5	1,5
19	**Тема «Специальный транспорт».** **Теория.** Беседа с презентацией «Специальный транспорт». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование гоночного автомобиля из магнитного конструктора. Подвижная игра «Автогонки». Логическая задача «Поставь гоночные автомобили в свои гаражи».	2	0,5	1,5
20	**Тема «Специальный транспорт».** **Теория.** Загадки на тему «Транспорт». Музыкальная игра «Угадай транспорт по звуку» **Практика.** Конструирование модели специального транспорта (бульдозер, автокран, трактор на выбор) по схеме из строительного конструктора. Выставка готовых моделей. Подвижная игра «Чей автомобиль едет быстрее?», «Чей автомобиль проедет дальше?»	4	1	3
21	**Тема «Воздушный транспорт».** **Теория.** Презентация на тему «Воздушный транспорт». Отгадывание кроссворда. **Практика.** Конструирование модели планера по схеме из конструктора «HEROS». Музыкальная подвижная игра «Самолет». Выставка готовых моделей.	2	0,5	1,5
22	**Тема «Самолет».** **Теория.** Загадки на тему «Воздушный транспорт». Музыкальная игра «Угадай воздушный транспорт по звуку» **Практика.** Конструирование самолета по фотографии и по собственному замыслу из магнитного конструктора. Конструирование самолета из конструктора «HEROS» по схеме. Музыкальная подвижная игра «Самолет». Выставка готовых моделей. Подвижная игра: «Летает – не летает».	4	1	3
23	**Тема «Вертолет».** **Теория.** Загадки на тему занятия. Презентация «Вертолеты и их назначение». **Практика.** Конструирование модели вертолета по схеме из конструктора «HEROS». Логическая задача «Четвертый лишний». Выставка готовых моделей.	2	0,5	1,5

24	**Тема «Симметрия».** **Теория.** Рассказ с презентацией «Что такое симметрия?» Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Опыт по созданию симметричных изображений с использованием зеркала. Упражнения: «Раскрась квадраты симметрично», «Проведи с помощью линейки оси симметрии». Конструирование симметричных фигур и моделей. Дидактическая игра «Сложи половинки картинок». Подвижная игра «Зеркало».	2	0,5	1,5
25	**Тема «Что умеют роботы?».** **Теория.** Отгадывание загадки. Рассказ с презентацией «Что умеют роботы?». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование робота на плоскости по фотографии из магнитного конструктора. Конструирование робота по собственному замыслу Головоломка: «Голова робота». Лабиринт: «Следы робота». Упражнения на сравнение: «Найди ракету для робота». Физкультминутка «Робот делает зарядку».	2	0,5	1,5
26	**Тема «Роботы».** **Теория.** Ответы на вопросы по теме занятия. Упражнение на развитие конструктивного мышления «Назови, сколько и каких деталей потребуется, чтобы построить робота, нарисованного на картинке». **Практика.** Конструирование робота по собственному замыслу из шарнирного конструктора. Разрезанная картинка «Робот». Упражнение на развитие схематического мышления «Собери робота из деталей по контуру» Подвижная музыкальная игра «Роботы и люди».	2	0,5	1,5
27	**Тема «Снежинки».** **Теория.** Загадка про снежинку. Презентация «Откуда берутся снежинки?». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Знакомство с конструктором «Мозаика» (молекулы). Конструирование снежинки по замыслу. Подвижная командная игра - эстафета «Собери снежинку как у меня».	2	0,5	1,5
28	**Тема «Эти красивые снежинки».** **Теория.** Викторина «Эти красивые снежинки». **Практика.** Упражнение на сравнение «Найди пары одинаковых снежинок». Знакомство с мягким конструктором «Гнутик», названиями деталей и способами соединения деталей. Конструирование снежинки по схеме и по замыслу. Пальчиковая гимнастика «Мастер». Подвижная игра «Чья снежинка дольше кружится в воздухе?». Подвижная игра «Дорожка. Сугроб. Снежинка».	2	0,5	1,5
29	**Тема «Санки».** **Теория.** Беседа по теме: «Зимние забавы». Отгадывание загадок по теме занятия. **Практика.** Знакомство с металлическим конструктором. Конструирование санок из металлического конструктора по схеме и по собственному замыслу. Подвижная игра «Катание на санках».	2	0,5	1,5
30	**Тема «Новогодняя елка».** **Теория.** Беседа о празднике «Новый год». Новогодние загадки-добавлялки «На дворе снежок идет…». **Практика.** Конструирование елочек из конструктора «HEROS» и из конструктора «Мозаика» по собственному замыслу (в парах или малыми группами). Подвижная игра «Дорожка. Сугроб. Снежинка». Выставка готовых елочек.	2	0,5	1,5
31	**Тема «Новогодние игрушки».** **Теория.** Слушание песни «Новогодние игрушки». Экскурсия на выставку старинных новогодних игрушек.	4	1	3

	Практика. Конструирование елочных украшений из конструкторов «Гнутик» и «Мозаика» Подвижная игра «Дорожка. Сугроб. Снежинка», игра на внимание «Чего на елке не бывает?» Украшение елочек сконструированными игрушками. Выставка готовых работ.			
32	**Мониторинг образовательных результатов.** **Теория.** Объяснение условий и требований проведения мониторинга. **Практика.** Тестирование (тест Торренса), методика О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур»; тестирование (методика Векслера «Кубики Коса»); тестирование (тест Когана).	2	1	1
33	**Тема «Зимующие птицы России».** **Теория.** Просмотр презентации «Зимующие птицы России». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование птицы по заданным условиям из конструкторов «Банчемс»и «Мозаика». Подвижная игра «Рыба, зверь, птица».	2	0,5	1,5
34	**Тема «Зимующие птицы России».** **Теория.** Рассказ «Интересные сведения из жизни птиц». Слушание пения птиц. **Практика.** Конструирование птицы по замыслу из деталей шарнирного конструктора. Конструирование птиц из геометрических фигур по схеме. Игра «Узнай птицу по голосу». Подвижные игры: «Покормите птиц», «Найди свою половинку».	2	0,5	1,5
35	**Тема «По дорогам сказок».** **Теория.** Презентация «Мои любимые сказки». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование сказочных предметов (по выбору детей: дворца, замка, печки, избушки и др.) из деталей строительного конструктора по замыслу. Подвижные игры «Слепой сторож», «Что пропало?»	2	0,5	1,5
36	**Тема «По дорогам сказок».** **Теория.** Викторина «Угадай сказку», «Кому принадлежат эти вещи?». **Практика.** Конструирование сказочных героев из деталей конструкторов «Банчемс», «Гнутик», «Сибелли» по собственному замыслу. Подвижные игры «У медведя во бору», «Змея».	2	0,5	1,5
37	**Тема «Старинные замки. Замок рыцаря».** **Теория.** Рассказ и презентация по теме «Старинные замки». **Практика.** Логическое упражнение «Дорисуй недостающие части замка». Упражнение на внимание «Сколько разных фигур требуется для постройки замка?». Конструирование замка из строительного набора и набора «Сказочный замок». Упражнение на развитие пространственного и конструктивного мышления «Подбери чертеж к замку». Пальчиковая гимнастика «Мастер».	2	0,5	1,5
38	**Тема «Лабиринт».** **Теория.** Рассказ с презентацией «Из истории лабиринтов». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование лабиринта из кирпичиков по заданным условиям. Упражнение «Пройди нарисованный лабиринт» (по выбору). Дидактическая задача: лабиринт «Пять охранников». Игра на развитие логического мышления «Верю – не верю». Подвижная игра: «Что изменилось?»	2	0,5	1,5
39	**Тема «Космос».** **Теория.** Загадки по теме «Космос». Рассказ с презентацией «О космосе». Понятие «невесомость», ее проявления. **Практика.** Конструирование летающей тарелки из деталей мягкого конструктора «Гнутик».	2	0,5	1,5

	Физкультминутка «Космические фигуры». Подвижные игры: «Созвездия», «Обсерватория». Игра малой подвижности «Разноцветное путешествие».			
40	**Тема «Человек и космос».** **Теория.** Рассказ с презентацией «Освоение космоса». **Практика.** Упражнение с разрезанной картинкой «Космонавт». Конструирование ракеты из деталей магнитного конструктора «Макформер». Работа с иллюстрацией «Космический корабль» (плоскостное моделирование космического корабля из геометрических фигур). Лабиринты «Помоги ракете долететь до Сатурна», «Из какого корабля вышел космонавт в открытый космос?» Упражнения на сравнение «Найди отличия». Упражнение на внимание «Найди одинаковые ракеты и соедини их». Подвижная игра «Ждут нас быстрые ракеты».	2	0,5	1,5
41	**Тема «Обсерватория».** **Теория.** Беседа по теме занятия. Виртуальная экскурсия в обсерваторию. **Практика.** Конструирование обсерватории из деталей мягкого конструктора «Гнутик». Физкультминутка «Звездное небо». Подвижные игры: «Обсерватория». Игра малой подвижности «Разноцветное путешествие».	2	0,5	1,5
42	**Тема «Летательные аппараты».** **Теория.** Рассказ с презентацией «История развития летательных аппаратов». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование летательного аппарата по расчлененной схеме. Работа с иллюстрациями (самолеты, вертолеты, ракеты, космические станции и корабли и др.) Игра «Куда летит ракета?» Подвижная игра: «Летает – не летает». Игра «Кто быстрее отремонтирует космическую станцию?». Игра в парах «Закончи конструкцию». Головоломка «Найди недостающий летательный аппарат».	4	1	3
43	**Тема «Животные».** **Теория.** Отгадывание загадок по теме «Животные». Ответы на вопросы. **Практика.** Конструирование животного по замыслу из деталей конструкторов «Банчемс», «Мозаика». Конструирование животных из геометрических фигур по схеме. Подвижная игра «Рыба, зверь, птица».	2	0,5	1,5
41	**Тема «Собака».** **Теория.** Беседа с презентацией по теме занятия. Ответы на вопросы. **Практика.** Конструирование собачки из деталей шарнирного конструктора по схеме и по собственному замыслу. Конструирование зверей из геометрических фигур по схеме. Подвижная игра «Рыба, зверь, птица».	2	0,5	1,5
44	**Тема «Насекомые».** **Теория.** Загадки по теме «Насекомые». Видео «Сказки о насекомых». **Практика.** Логическая задача «Помоги насекомым». Конструирование бабочки из деталей конструкторов «Банчемс», «Гнутик» и «Мозаика» по замыслу.	2	0,5	1,5
45	**Тема «Зоопарк».** **Теория.** Презентация «Виртуальная экскурсия в зоопарк». Ответы на вопросы по теме «Зоопарк».	2	0,5	1,5

	Практика. Коллективное (в малых группах) конструирование вольеров, павильонов, аквариумов или террариумов по замыслу из кубиков, кирпичиков, деталей строительного набора. Пальчиковая гимнастика «В зоопарк пойдем скорей». «Заселение» зоопарка. Массовый танец «Мы пришли в зоопарк».			
46	**Тема «Рыбы».** **Теория.** Интерактивная презентация «Рыбы». Отгадывание загадок. **Практика.** Конструирование рыбы из конструкторов «Банчемс»,«Сибелли», строительного набора, мозаики по собственному замыслу. Игра на внимание и на сравнение: «Найди отличия». Подвижная игра «Море волнуется».	2	0,5	1,5
47	**Тема «Морские обитатели».** **Теория.** Интерактивная презентация «Морские обитатели». Отгадывание загадок. **Практика.** Конструирование морских обитателей из конструкторов «Банчемс» и «Сибелли» по замыслу. Игры на внимание: «Найди отличия на картинках», «Найди всех морских обитателей». Подвижная игра «Море волнуется».	2	0,5	1,5
48	**Тема «Деревья».** **Теория.** Презентация «Деревья». Загадки по теме занятия. **Практика.** Конструирование деревьев по заданным условиям из деталей конструкторов «Банчемс», «Гнутик» и «Мозаика». Конструирование сказочных деревьев из магнитного конструктора по замыслу. Викторина о деревьях. Подвижные игры: «Ветер дует», «Запомни расположение».	4	1	3
49	**Тема «Цветы».** **Теория.** Презентация «Цветы». Ответы на вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование цветов по заданным условиям и по схеме из деталей конструкторов «Банчемс», «Гнутик» и «Мозаика». Конструирование цветов по замыслу. Викторина о цветах. .Подвижные игры: «Художник», «Кто быстрее?», «Запомни расположение».	4	1	3
50	**Тема «Речной транспорт».** **Теория.** Беседа с презентацией по теме занятия. **Практика.** Конструирование речного транспорта из строительного набора по заданным условиям. Выставка готовых моделей.	2	0,5	1,5
51	**Тема «Речной транспорт».** **Практика.** Экскурсия на Тутаевскую паромную переправу.	4		4
Итого часов по разделу		120	31,5	88,5
3 раздел «Участие в конкурсах, выставках»				
52	**Тема «Подготовка работ для выставки. Участие в муниципальных выставках, конкурсах различного уровня.** **Теория.** Объяснение условий и требований конкурса или выставки. **Практика.** Сборка моделей и построек для выставки или конкурса.	2	0,5	1,5
	Итого часов по разделу	2	0,5	1,5
4 раздел «Подведение итогов»				
53	**Тема. «Итоговое занятие». Мониторинг образовательных результатов.**	2	1	1

	Теория. Объяснение условий и требований итогового занятия. Подведение итогов года. Награждение обучающихся. **Практика.** Мониторинг образовательных результатов: тестирование (матрицы Равена); тест на развертки.			
	Тема. Конкурс юных конструкторов **Теория.** Объяснение условий и требований конкурса. **Практика.** Проведение конкурса. Подведение итогов конкурса. Награждение.	2	1	1
Итого часов по разделу		4	2	2
	ИТОГО ЗА ГОД	138	18	54
5 раздел «Воспитательная деятельность»		6		
Итого часов по разделу		6		
	ВСЕГО ЧАСОВ	144	18	54

2 год обучения

№ п|п	Содержание занятий	Уровни освоения программы		
		базовый		
		2-й год обучения		
		Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1 раздел «Введение в конструирование и моделирование»				
1	**Тема «Введение в конструирование и моделирование».** **Теория.** Правила поведения в Центре «Созвездие» и на занятиях. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Понятия «конструирование и моделирование». Знакомство с новыми конструкторами для детей дошкольного и младшего школьного возраста. Конструктивные свойства деталей и материалов. Способы создания конструкций. **Практика.** Конструирование по замыслу из любого конструктора по выбору обучающегося. Игры с деталями конструкторов.	2	1	1
2	**Тема «Конструирование и моделирование объемных геометрических фигур».** **Теория. Объемные геометрические фигуры (повторение)** **Практика.** Конструирование и моделирование объемных геометрических фигур: куба, прямоугольного параллелепипеда, треугольной призмы, пирамиды из магнитного конструктора. Конструирование цилиндра и конуса из бумаги. Конструирование шара из конструкторов «Гнутик» и «Банчемс». Игра на внимание «Что пропало?». Игра «Волшебный мешочек».	4		4
Итого часов по разделу:		6	1	5
2 раздел «Конструирование и моделирование»				
3	**Тема «Знаменитые сооружения древности».** **Теория.** Рассказ с презентацией «Семь чудес света». Беседа по теме занятия. **Практика.** Техническое задание «Соедини чертеж и вид башни сверху». Логические упражнения: «Найди две одинаковые пирамиды», «Что без чего не обойдется?».	4	0,5	3,5

	Игровые задания: конструирование различных древних зданий по рисункам детей, фотографиям, по предлагаемым условиям, по замыслу. Конструирование архитектурного сооружения из строительного набора по схеме. Подвижные игры: «Волшебный стул», «Построй, не открывая глаз». Пальчиковая гимнастика «Мастер».			
4	**Тема «Знаменитые сооружения современности».** **Теория.** Рассказ с презентацией «10 лучших сооружений мира». Вопросы по теме презентации. **Практика.** Техническое задание «Странные окошки». Игровые задания: конструирование различных современных зданий по рисункам детей, фотографиям, по предлагаемым условиям, по замыслу. Логическое упражнение «Раскрась фигуры». Лото «Подбери к каждой картинке соответствующую схему». Подвижные игры: «Отгадай на ощупь», «Запомни расположение». Пальчиковая гимнастика «Мастер».	4	1	3
5	**Тема «Профессия «Архитектор».** **Теория.** Рассказ с презентацией «Профессия «Архитектор». Понятие архитектурное сооружение. **Практика.** Конструирование домов из готовых наборов по фотографии и по схеме. Игра «Что пропало?». Техническое задание «Гномики-архитекторы». Конструирование архитектурного сооружения из строительного набора по замыслу. Упражнение на развитие пространственного и конструктивного мышления «Горе – архитекторы» (детали укоротили и укротили). Сборка и склеивание бумажного дома из готовой развертки.	4	1	3
6	**Тема «Здания».** **Теория.** Презентация «Здания разной архитектуры» (одноэтажные, многоэтажные, старинные и современные; различного назначения и строения). **Практика.** Моделирование здания из геометрических фигур по предложенной схеме. Конструирование здания из строительного набора по своему замыслу. Игровые задания: конструирование различных зданий по рисункам детей, фотографиям, чертежам и схемам, по предлагаемым условиям, по замыслу, по темам «Городок на сваях над водой», «Плавучий городок», «Подводная ферма для океанических животных». Игра «Модель здания» (моделирование здания по нерасчлененной схеме). Диагностическое задание «Определи фигуры». Игра «Найди одинаковые постройки». Игра «Найди одинаковые конструкции». «Игра «Что пропало?»	4	0,5	3,5
7	**Тема «План комнаты».** **Теория.** Понятие «Что такое план?». Презентация «План комнаты. Основные части жилого помещения». **Практика.** Упражнения «Найди план, соответствующий фотографии комнаты», «Найди комнаты ежа и белки». Ориентация в пространстве, на плоскости и в помещении. План учебного кабинета. Ориентирование по плану – подвижная игра «Найди предмет, пользуясь планом». Схема. Ориентирование по схеме. Упражнение «На какой схеме изображена комната Пети?». Конструирование комнаты по замыслу и заданным условиям из строительного набора (к размещением мебели).	6	1	5

	Игра МЕМО «Моя квартира».			
8	**Тема «Проекты городов»** **Теория.** Ориентация в пространстве и на плоскости. План. Ориентирование по плану. Схема. Ориентирование по схеме. **Практика.** Упражнения по построению планов, схем и чертежей. Игра «Нарисуй план (проект) города». Конструирование (строительство) города по выбранному плану (работа в малых группах) Игра «Разгадайте послания из космоса». Конструирование по предварительно нарисованным планам внутренних помещений («Космический порт», «Подводный магазин», «Цирк»). Составление схем с рисунков (предметные рисунки: здания, машины, роботы). Построение расчлененных схем по инструкции. Игра «Что я задумал?». Игра «Драгоценные камни». Игры с деталями конструкторов: «Что это?», «Расположи детали внутри замкнутой линии», «Собери предмет».	4	1	3
9	**Тема «Колесо обозрения»** **Теория.** Отгадывание загадки. Что такое колесо обозрения? Вопросы по теме занятия. **Практика.** Конструирование колеса обозрения из магнитного конструктора.	2	0,5	1,5
10	**Тема «Детская площадка»** **Теория.** Беседа по теме занятия. **Практика.** Проектирование детской площадки с использованием шаблонов геометрических фигур. Конструирование детской площадки из строительного набора, кубиков и кирпичиков (работа в парах). Подвижная игра.	2	0,5	1,5
11	**Тема «Качели»** **Теория.** Отгадывание загадки. Какие бывают качели? **Практика.** Конструирование качели из металлического конструктора. Обыгрывание конструкции.	2	0,5	1,5
12	**Тема «Карусель»** **Теория.** Отгадывание загадки. Виды каруселей. **Практика.** Конструирование карусели из металлического конструктора. Обыгрывание конструкции.	2	0,5	1,5
13	**Тема «Равновесие. Устойчивые и неустойчивые конструкции».** **Теория.** Понятие равновесия. Рассказ с презентацией «Виды равновесия». Равновесие в повседневной жизни, в спорте, в природе, в архитектуре, равновесие у животных. Работа с фотографиями «Найди устойчивые и неустойчивые постройки». **Практика.** Опыт «Человек» (устойчивость человека на 2-х ногах и на 1 ноге). Игра-соревнование «Кто дольше простоит на 1 ноге с поднятыми вверх руками?». Конструирование устойчивых и неустойчивых конструкций из строительного набора, деревянных кубиков или	2	0,5	1,5

	кирпичиков по заданным условиям. Игра с конструктором «Падающая башня». Игра в малых группах с набором «Устойчивая платформа». Подвижные игры «Кирпичик на голове».			
14	**Тема «Такие разные поверхности».** **Теория.** Понятие «поверхность», виды, свойства, материалы. Кривые и плоские поверхности. Рассказ с презентацией **«**Такие разные поверхности». **Практика.** Игра «Узнай поверхность на ощупь с завязанными глазами». Кривые и плоские поверхности у объемных геометрических тел на примере набора «Геометрические тела». Игра «Раздели детали строительного конструктора на две группы». Логическое упражнение «Раскрась кривые и плоские поверхности деталей». Конструирование построек по заданным условиям (из плоских деталей, деталей, имеющих плоские и кривые поверхности). Подвижные игры с деталями строительного набора «Построй по памяти», «Кто быстрее?».	2	0,5	1,5
15	**Тема «Профессия «Инженер-конструктор».** **Теория.** Стихотворение В. Маяковского «Кем быть?». Беседа с презентацией о профессии инженера-конструктора. **Практика.** Игра «Юный инженер». Логическое упражнение «Что лишнее?» Конструирование по замыслу из конструктора по выбору обучающихся. Диагностическое задание «Деревянный торт». Пальчиковая гимнастика «Мастер». Игры с деталями конструкторов «Построй по памяти», «Что пропало?»	2	0,5	1,5
16	**Тема «Инструменты».** **Теория.** Понятие «инструменты», виды инструментов по их назначению. Беседа с презентацией «Инструменты». Кроссворд «Инструменты». **Практика.** Лото «Инструменты». Конструирование инструментов из бросового материала, из геометрических фигур по собственному замыслу. Конструирование инструментов из шарнирного конструктора и конструктора «Мозаика». Диагностическое задание «Инструменты». Пальчиковая гимнастика «Мастер». Игры: «Отгадай по описанию», «Кто быстрее».	2	0,5	1,5
17	**Мониторинг образовательных результатов.** **Теория.** Объяснение условий и требований проведения мониторинга. **Практика.** Тестирование (тест Торренса), методика О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур»; тестирование (методика Векслера «Кубики Коса»); тестирование (тест Когана).	2	0,5	1,5
18	**Тема «Простые механизмы».** **Теория.** Простые механизмы: рычаг, блок, ворот, наклонная плоскость, клин. Презентация «Простые механизмы». Ответы на вопросы. **Практика.** Игра «Знакомство с новым конструктором ТЕХНО» (рассматривание деталей, эксперименты с ними). Конструирование простых механизмов из конструктора ТЕХНО (весы, качели и др.)	2	0,5	1,5

19	**Тема «Механизмы. Виды соединений».** **Теория.** Понятие механизма, современные механизмы, понятие соединения. Различные виды соединений. Презентация «Виды соединений». **Практика.** Диагностическое задание – лото «Найди соединение по фотографии» Игра «Найди вездеход». Игра «Собери схему для прибора». Игра «Кто придумает и сконструирует больше механизмов». Конструирование механизмов из различных конструкторов. Применение механизмов.	2	0,5	1,5
20	**Тема «Подъемный механизм»** **Теория.** Беседа по теме занятия. Разные виды подъемных механизмов. **Практика.** Конструирование подъемного механизма из конструктора ТЕХНО.	2	0,5	1,5
21	**Тема «Весы»** **Теория.** Отгадывание загадки. Разные виды весов. **Практика.** Конструирование весов из металлического конструктора. Обыгрывание конструкции: взвешивание предметов.	2	0,5	1,5
22	**Тема «Зубчатая передача движения. Шестеренки».** **Теория.** Видео «Кремлевские куранты», «Повозка Тома с шестеренками». Вопросы по теме занятия. **Практика.** Рассматривание внутреннего механизма часов – будильника». Физкультминутка «Шестеренки в руки взяли». Конструирование механизма с зубчатой передачей движения из конструктора «Веселые шестеренки». Игра-соревнование «У кого вращается больше шестеренок?». Диагностическое задание по картинке: «В какую сторону вращается шестеренка?».	2	0,5	1,5
23	**Тема «Роботы».** **Теория.** Беседа о развитии робототехники на Земле. **Практика.** Диагностическое задание «Схема робота» (моделирование роботов из геометрических фигур. Составление схем роботов (рисование) с последующим их конструированием. Построение чертежей роботов в трех проекциях с образца готовой конструкции, используя любой способ (обведение фигур, рисование на листках в клетку, на чистых листах на глаз) Игра «Придумай робота». Диагностическое задание «Почини робота». Конструирование роботов из разных конструкторов по условиям, по заданной теме, по схеме, по чертежу. Диагностическое задание «Отыщи путь роботу». Игры: «Найди части для замены в микросхеме робота», «Что изменилось у робота?», «Собери робота». Физкультминутка «Робот делает зарядку».	4	1	3
24	**Тема «Мои первые чертежи».**	4	1	3

	Теория. Понятия: «оттиск (отпечаток)», «чертеж». Рассматривание объемных фигур из кубиков с разных сторон: спереди, сбоку и сверху. **Практика.** Проведение опыта с отпечатками геометрических тел: цилиндра и куба. Логическая игра «Верю, не верю». Упражнения на развитие пространственного и конструктивного мышления «Соедини попарно детали куба», «Сколько кубиков потребовалось для этой фигуры?». Построение чертежей объемной фигуры из кубиков по клеткам. Лото «Подбери чертеж к каждой постройке». Подвижная игра «Найди фото башни».			
25	**Тема «Развертка куба».** **Теория.** Понятие «развертка». Развертки объемных геометрических фигур (с проведением опытов). Развертка куба. **Практика.** Сборка цветной модели куба из развертки. Презентация заданий и упражнений по теме «Развертка куба»: «Найди кубик с картинками для этой развертки», «Помоги Пете найти кубик», «Запомни расположение точек» и др.	4	1	3
26	**Тема «Машины».** **Теория.** Беседа с презентацией «Разные машины». **Практика.** Работа с иллюстрацией «Машина» (моделирование машины из геометрических фигур по предложенной расчлененной схеме). Построение схемы машины по своему замыслу. Диагностическое задание «Подбери детали для машин». Конструирование машины по собственному замыслу из конструктора HEROS Игры: «Раскрась детали машин», «Телепортация».	2	0,5	1,5
27	**Тема «Специальный транспорт»** **Теория.** Что такое специальный транспорт? Повторение (рассказ, беседа) **Практика.** Конструирование машины-бетономешалки из конструктора «Геометрический набор» по собственному замыслу.	2	0,5	1,5
28	**Тема «Специальный транспорт»** **Теория.** Отгадывание загадки. Назначение трактора. Какие бывают тракторы? **Практика.** Конструирование трактора из магнитного конструктора по схеме.	2	0,5	1,5
29	**Тема «Специальный транспорт»** **Теория.** Беседа о строительной технике. Бульдозер. Его назначение. **Практика.** Конструирование бульдозера из конструктора «ТЕХНО» по схеме	2	0,5	1,5
30	**Тема «Специальный транспорт»** **Теория.** Беседа о строительной технике. Автокран. Его назначение и применение. Отличие автокрана от подъемного крана. **Практика.** Конструирование автокрана из конструктора «ТЕХНО» и «HEROS» по схеме	4	1	3
31	**Тема «Летательные аппараты».** **Теория.** Рассказ с презентацией «Космическая станция» **Практика.** Работа с иллюстрацией «Космическая станция» (плоскостное моделирование космической станции из	2	0,5	1,5

	геометрических фигур). Составление схемы летательного аппарата и конструирование по ней космической станции из строительного набора. Придумывание и моделирование любого летательного аппарата из геометрических фигур. Игра «Сконструируй летательный аппарат» (рисование схематического изображения и конструирование летательного аппарата из конструктора ТЕХНО). Игра «Мы в невесомости». Моделирование и конструирование летательных аппаратов (по условиям, по заданной теме) из строительного материала; построение чертежей. Подвижные игры «Созвездия», «Летает – не летает».			
32	**Тема «Мосты».** **Теория.** Загадки про мосты. Беседа с презентацией «Мосты бывают разные». **Практика.** Работа с иллюстрациями мостов. Диагностическое задание «Нарисуй схему моста по инструкции» Конструирование моста из строительного конструктора и пластин по замыслу Игра «Плоскостное моделирование» (моделирование мостов из геометрических фигур). Игра «Повтори узор» (конструктор «Логическая мозаика»). Подвижная командная игра «Перейди мост и не упади».	2	0,5	1,5
33	**Тема «Водный транспорт».** **Теория.** Понятие «водный транспорт». Беседа с презентацией «Водный транспорт». **Практика.** Экскурсия в судомодельное объединение Центра «Созвездие». Работа с иллюстрацией «Подводное судно» (конструирование по нерасчлененной схеме подводного судна из геометрических фигур). Плоскостное моделирование по заданным условиям. Конструирование подводного судна по замыслу. Игра «Регата». Пальчиковая гимнастика «Лодочка».	2	0,5	1,5
34	**Тема «Суда».** **Теория.** Ответы на вопросы по теме «Водный транспорт». Основные части судна (корабля). Профессии на корабле. Логическое задание по истории развития судостроения. **Практика.** Диагностическое задание «Определи созвездия». Работа с иллюстрацией «Корабль» (плоскостное моделирование: собрать по расчлененной схеме корабль из геометрических фигур). Конструирование судна по замыслу. Плоскостное моделирование по условиям. Упражнения на зарисовку судов, построение схем. Дидактическая задача «Мишкины кораблики». Игра «Сконструируй судно». Игра «Регата». Пальчиковая гимнастика «Лодочка**».**	4	1	3
35	**Тема «Порт».** **Теория.** Просмотр мультфильма «В порту». Беседа на тему «Что такое порт?». Ответы на вопросы. **Практика.** Конструирование из конструктора «ТЕХНО», строительного набора портовых сооружений: причалов,	4	1	3

	доков, маяка, портовых кранов и др. Сюжетная игра «Порт». Физкультминутка «От зеленого причала» Пальчиковая гимнастика «Кораблик». Подвижная игра «Вира – майна». Игра «Придумай и построй».			
36	**Тема «Электричество».** **Теория.** Понятие «электричество». Беседа «Электричество – друг или враг?» Электроприборы. Правила пользования электроприборами и правила пожарной безопасности. Просмотр мультфильма «Берегись пожара в доме». Что такое электрическая схема? Чертеж электрической схемы. Условные обозначения элементов электрической цепи. **Практика.** Знакомство с новым электронным конструктором «Знаток». Конструирование по схеме с включением светодиодной лампочки. Конструирование «Фонарик». Дидактические игры «Найди отличия», «Найди лампочки (электроприборы), включенные в розетку.	4	1	3
37	**Тема «Вентилятор».** **Теория.** Отгадывание загадки по теме занятия. Презентация «История возникновения вентилятора». **Практика.** Конструирование вентилятора из электронного конструктора «Знаток» по схеме. Конструирование бумажной вертушки-вентилятора. Испытание вертушек на собранной схеме.	4	1	3
38	**Тема «День радио».** **Теория.** Что такое радиоволны? Изобретатели радио. Рассказ с презентацией. **Практика.** Конструирование FM – радиоприемника из электронного конструктора «Знаток» по схеме. Испытание конструкций на уличной площадке.	2	0,5	1,5
39	**Тема «Железные дороги».** **Теория.** Беседа с презентацией «Железная дорога». **Практика.** Графическое упражнение «Точки и линии». Вычерчивание схем железных дорог. Конструирование железной дороги. Сюжетно-ролевая игра «Железная дорога». Диагностическое задание с блоками Дьенеша «Три кольцевые железные дороги». Конструирование в малых группах по замыслу «Железнодорожный вокзал», «Парк с аттракционами», «Железная дорога на Луне». Игры «Угадай, что это?», «Сделай такую же (модель)». Музыкальная игра «Поезд».	2	0,5	1,5
40	**Тема «Поезда».** **Теория.** Загадки о поезде. Беседа с презентацией «Разные поезда». Ответы на вопросы. **Практика.** Логическая задача про вагоны. Игры – лабиринты «Кому принадлежит игрушка Паровоз?», «Тупик». Упражнение на внимание «Найди на картинке 2 одинаковых паровозика». Знакомство с приемами сцепления кирпичиков с колесами, друг с другом, основными составными частями поезда. Конструирование поезда по схеме из конструктора «Юный путешественник». Музыкальная игра «Поезд».	4	1	3

41	**Тема «Подарки».** **Теория.** Беседа по теме занятия. Отгадывание загадок. **Практика.** Конструирование подарков по заданным условиям: «Сердце», «Звезда» из магнитного конструктора. Конструирование подарков по замыслу обучающихся.	2	0,5	1,5
42	**Тема «Спорт. Виды спорта».** **Теория.** Беседа и рассказ по теме занятия. **Практика.** Конструирование стадиона из строительного набора, магнитного конструктора**.** Игра малой подвижности «Ворота».	2	0,5	1,5
43	**Тема «Спортивные снаряды».** **Теория.** Презентация по теме занятия. **Практика.** Конструирование «Брусья для гимнастики» из металлического конструктора. Игра малой подвижности «Ворота».	2	0,5	1,5
44	**Тема «Спортсмены».** **Теория.** Презентация по теме занятия **Практика.** Конструирование из шарнирного конструктора «Легкоатлет», «Два боксера» Игра малой подвижности «Море волнуется… спортивная фигура на месте замри».	4	1	3
45	**Тема «Цветы».** **Теория.** Презентация «**Цветы**». Викторина «О цветах». **Практика.** Конструирование цветов по заданным условиям и по схеме из деталей конструкторов «Банчемс», «Гнутик» и «Мозаика». Конструирование цветов по замыслу. Подвижные игры: «Кто быстрее?», «Запомни расположение».	2	0,5	1,5
46	**Тема «Земноводные».** **Теория.** Беседа с презентацией «**Кто такие земноводные?**». **Практика.** Конструирование черепахи из магнитного конструктора. Подвижная игра «Тише едешь»	2	0,5	1,5
47	**Тема «Земноводные».** **Теория.** Отгадывание загадок по теме занятия. Беседа о лягушках. **Практика.** Конструирование лягушки из конструктора «Гнутик». Игра «Чья лягушка выше (дальше) прыгнет». Подвижная игра «Тише едешь»	2	0,5	1,5
Итого часов по разделу		124	29,5	94,5
3 раздел «Участие в конкурсах, выставках»				
48	**Тема «Подготовка работ для выставки. Участие в муниципальных выставках, конкурсах различного уровня.** **Теория.** Объяснение условий и требований конкурса или выставки. **Практика.** Сборка моделей и построек для выставки или конкурса.	2	0,5	1,5
Итого часов по разделу		2	0,5	1,5

4 раздел «Подведение итогов»				
49	**Тема. «Итоговое занятие». Мониторинг образовательных результатов.** **Теория.** Объяснение условий и требований итогового занятия. Подведение итогов года. Награждение обучающихся. **Практика.** Мониторинг образовательных результатов: тестирование (матрицы Равена); тест на развертки.	2	0,5	1,5
50	**Тема. Олимпиада по конструированию** **Теория.** Объяснение условий и требований конкурса. **Практика.** Проведение олимпиады. Подведение итогов. Награждение.	2	1	1
Итого часов по разделу		4	1,5	2.5
	ИТОГО ЗА ГОД	136	32,5	103,5
5 раздел «Воспитательная деятельность»			8	
Итого часов по разделу			8	
	ВСЕГО ЧАСОВ	144	32,5	111,5

1.5. Планируемые результаты

Инженерно-техническая компетенция		
Узнает (понимает)	Научится	Овладеет (опыт)
1 год обучения		
• специальную терминологию в области основ конструирования из различных конструкторов; • различные способы и приемы соединения и крепления деталей конструкторов; • различные способы и приемы изготовления из конструкторов моделей и построек по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу.	• употреблять в разговорной речи специальную терминологию из области конструирования; • строить из конструкторов модели и постройки по образцу, по заданным условиям, по заданной схеме, по замыслу; • выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца; • работать в паре и в коллективе.	• владеет на практике и в повседневной жизни знаниями, умениями и навыками конструирования моделей и построек по чертежу, заданной схеме, по замыслу; • планирует будущую работу; • на занятии свободно общается с педагогом и со сверстниками.
2 год обучения		
• специальную терминологию в области конструирования и моделирования из различных конструкторов; • основы рисования простых схем, планов и чертежей; • различные способы и приемы соединения и крепления деталей конструкторов; • различные способы и приемы изготовления из конструкторов моделей и построек по чертежу, заданной схеме, по замыслу.	• употреблять в разговорной речи специальную терминологию из области конструирования и моделирования; • рисовать простые схемы, планы и чертежи; • строить из конструкторов модели, конструкции и постройки по чертежу, плану, заданной схеме, по замыслу; • работать в паре и в коллективе.	• владеет знаниями, умениями и навыками конструирования моделей и построек по чертежу, заданной схеме, по замыслу; • владеет приемами рисования простых схем, планов и чертежей; • планирует будущую работу; • на занятии свободно общается с педагогом и со сверстниками.

Исследовательская компетенция		
Узнает (понимает)	Научится	Овладеет (опыт)
1 год обучения		
• различные способы и приемы сравнения, анализа и исследования предметов и явлений из области конструирования и моделирования.	• анализировать и сравнивать, исследовать предметы и явления из области конструирования и моделирования; • решать логические и технические задания и упражнения.	• вниманием, логикой в процессе изучения и исследования схем, чертежей, технических заданий из области конструирования и моделирования.
2 год обучения		
• различные способы и приемы сравнения, анализа и исследования моделей и конструкций.	• анализировать и сравнивать и исследовать различные модели и конструкции; • решать логические и технические задания и упражнения.	• вниманием, логикой в процессе изучения, исследования и рисования схем, чертежей из области конструирования и моделирования.

Изобретательская компетенция		
Узнает (понимает)	Научится	Овладеет (опыт)
1 год обучения		
• нестандартные способы и приемы изготовления моделей и построек из области конструирования.	• самостоятельно фантазировать, придумывать и строить модели и постройки по собственному замыслу.	• воображением, фантазией при моделировании и конструировании различных моделей и построек из различных конструкторов.
2 год обучения		
• нестандартные способы и приемы изготовления моделей и построек из области конструирования.	• фантазировать, придумывать и строить модели и постройки по собственному замыслу.	• воображением, фантазией при моделировании и конструировании различных моделей и построек из различных конструкторов.

Раздел 2 . Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

- учебный кабинет, оснащенный учебной техникой: ноутбук, принтер, проектор, экран, магнитная доска;
- различные конструкторы: «ТЕХНО», «HEROS», «Сибелли», «Банчемс», «Гнутик», «Сказочный замок», электронный конструктор «Знаток». Строительный набор, набор «Геометрические тела», деревянные кубики, кирпичики, цилиндры и пластины. Магнитные, шарнирные и металлические конструкторы, различные мозаики;
- вспомогательное оборудование: пластиковые корзины и контейнеры для хранения деталей конструкторов; разнообразные мелкие игрушки, изображающие людей, животных, птиц, транспорт;
- расходные материалы (офисная бумага, карандаши простые и цветные, маркеры на водной основе, прозрачные файлы с зип-замком, пластилин, деревянные и пластмассовые палочки.

Программное обеспечение:

- операционная система Windows;
- редактор для создания и демонстрации презентаций Microsoft Power Point;
- редактор текстовых документов Microsoft Word.

Информационное обеспечение программы:

- информация на сайте Центра «Созвездие»;
- информационные листовки;
- реклама в социальных сетях;
- демонстрация деятельности на итоговых мероприятиях Центра «Созвездие»;
- телефонное общение;
- анкетирование.

Нормативное обеспечение программы:

- правила внутреннего распорядка Центра «Созвездие» [9];
- информационный стенд для родителей обучающихся «Объединение «Технознайка».

Кадровое обеспечение программы:

- педагог дополнительного образования, обладающий компетенциями в области конструирования, черчения, математики и физики.

2.2. Аттестация. Формы аттестации

С целью определения результативности усвоения образовательной программы для всех обучающихся в конце учебного года проводится аттестация.

Формы аттестации для определения результативности усвоения образовательной программы: выставка, итоговое занятие, для 1 года обучения – Конкурс юных конструкторов, 2 года обучения – Олимпиада по конструированию. Итоговое занятие может проходить в форме олимпиады или конкурса по конструированию.

Мониторинг промежуточных результатов – тестирование: тесты Торренса, О.М. Дьяченко, Когана, методика Векслера (оценка осуществляется по критериям).

2.3. Контрольно-измерительные материалы

Диагностические методики

№ п/п	Образовательная задача	Критерий	Показатель	Степень выраженности	Уровень проявления	Метод
1.	обучить основам конструирования различных моделей и построек из различных конструкторов	уровень развития конструкторской деятельности	уровень знания основ конструирования различных моделей и построек из различных конструкторов	менее 50 % правильных ответов	низкий	тестирование -(опрос/игра/ викторина)
				50-75% правильных ответов	средний	
				75-100% правильных ответов	высокий	
			уровень понимания, осознанного употребления в разговорной речи специальной терминологии из области конструирования	обучающийся овладел минимальным набором терминов, понятий, определений в области конструирования из различных конструкторов	низкий	наблюдение
				обучающийся овладел понятиями и определениями в области конструирования из различных конструкторов; не испытывает затруднений их применения	средний	
				обучающийся осознанно употребляет специальную терминологию, используемую в области конструирования из различных конструкторов, с последующим ее обоснованием	высокий	
2.	развивать конструктивно-технические способности и конструктивно-техническое мышление	уровень развития конструктивно-технических способностей и конструктивно-технического мышления	уровень владения на практике знаниями, умениями и навыками конструирования различных моделей и построек	обучающийся освоил минимальный (менее 50%) набор приемов конструирования различных моделей и построек	низкий	наблюдение и тестирование (викторина/опрос)
				обучающийся освоил широкий (50-75%) набор приемов конструирования различных моделей и построек	средний	
				обучающийся свободно владеет	высокий	

				широким диапазоном различных приемов (более 75%) конструирования различных моделей и построек		
			уровень развития конструктивно-технического мышления	менее 30% правильных ответов	низкий	тестирование (методика Векслера «Кубики Коса»)
				30-50% правильных ответов	средний	
				более 50% правильных ответов	высокий	
			уровень развития логического мышления	менее 25 % правильных ответов	низкий	тестирование (матрицы Равена)
				25-74% правильных ответов	средний	
				75-100% правильных ответов	высокий	
			уровень развития схематического мышления	менее 50% правильных ответов	низкий	тестирование (тест Когана)
				50-75% правильных ответов	средний	
				более 75% правильных ответов	высокий	
			уровень развития творческих способностей	менее 15 баллов	низкий	тестирование (тест Торренса), методика О.М. Дьяченко «Дорисовывание фигур»
				16-21 балл	средний	
				32 балла и выше	высокий	
			уровень развития пространственного мышления	менее 50% правильных ответов	низкий	тестирование (тест на развертки)
				50-75% правильных ответов	средний	
				более 75% правильных ответов	высокий	
3.	формировать мотивацию к конструированию различных моделей и построек	уровень сформированности и устойчивого интереса к конструированию различных моделей и построек	уровень увлеченности конструированием различных моделей и построек	менее 50% посещенных занятий	низкий	учет (кол-во занятий)
				50-90% посещенных занятий	средний	
				более 90% посещенных занятий	высокий	
			уровень заинтересованности (участия) в конкурсах и выставках	не участвовал	низкий	учет (кол-во конкурсов/ выставок)
				1 конкурс/выставка	средний	
				более 1 конкурса/выставки	высокий	
			уровень инициативности и самостоятельности при конструировании различных	обучающийся мало проявляет инициативу	низкий	наблюдение
				обучающийся увлечен, маршрут	средний	

			моделей и построек	действий часто диктуется педагогом		
				обучающийся ведет самостоятельный поиск, нацелен на результат	высокий	
4	формировать креативное мышление;	уровень сформированности креативного мышления	уровень развития творческого (креативного) мышления	адекватность ответа заданию оригинальность значимость, полезность, ценность ответа	высокий низкий средний	наблюдение

Методики оценки креативного мышления
для детей старшего дошкольного возраста

1. https://edu.kpfu.ru/pluginfile.php/215708/mod_resource/content/1/Тест Торренса.pdf — тест креативности Торренса (для оценки творческих способностей дошкольников)

2. https://edu.kpfu.ru/pluginfile.php/792616/mod_resource/intro/Тема%203.%20Е.Е.Туник.%20Лучшие%20тесты%20на%20креативность.pdfhttps://edu.kpfu.ru/pluginfile.php/792616/mod_resource/intro/Тема%203.%20Е.Е.Туник.%20Лучшие%20тесты%20на%20креативность.pdf — Е.Е. Туник Лучшие тесты на креативность. Диагностика творческого мышления. Изд. Питер, 2013г

3. https://sdo.mgaps.ru/books/k3/m10/file/4.pdf - Диагностика интеллекта и креативности. Методика «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко

4.

Карта мониторинга образовательных результатов обучающихся

№ п/п	Фамилия, имя обучающегося	Результаты обучения		Результаты развития						Результаты воспитания		
		знание основ конструирования различных моделей и построек из различных конструкторов (тестирование)	владение специальной терминологией (наблюдение)	владение знаниями, умениями и навыками (наблюдение и тестирование)	развитие конструктивно-технического мышления (тестирование)	развитие логического мышления (тестирование)	развитие пространственного мышления (тестирование)	развитие схематического мышления (тестирование)	развитие творческих способностей, КМ (тестирование)	уровень увлеченности (учет посещенных занятий)	уровень заинтересованности (участия в конкурсах и выставках)	уровень инициативности и самостоятельности (наблюдение)
1.		н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в
2.		н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в
3.		н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в
…		н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в	н/с/в

н/с/в – низкий/средний/высокий уровень

2.4. Методическое обеспечение

Методы и формы организации образовательного процесса:

– методы обучения: игровые методы, словесные (беседы, рассказы); наглядные или демонстрационные, теоретические, практические, репродуктивные, продуктивные (по собственному замыслу), методы экспериментирования;

– методы воспитания: личный пример; методы стимулирования (похвала, одобрение, поощрение), методы мотивации; морально-волевые методы (требования), порицания;

– педагогические технологии: технология группового обучения; технология дифференцированного обучения; здоровьесберегающие технологии (релаксации, физкультминутки, паузы); технологии игрового обучения; технология проблемного обучения; проектные технологии, технология коллективного взаимообучения;

– формы организации учебного занятия: традиционное занятие, практическое занятие, презентационные занятия, занятие-игра, наблюдение, беседа, рассказ, выставка, конкурс, экскурсия, диагностические и отчетные занятия.

Алгоритм проведения традиционного занятия состоит из трех частей:

1) Первая часть занятия – это упражнения и задачи на развитие логического и пространственного мышления. Приложение 2.

Цель первой части – развитие элементов логического и пространственного мышления.

Основные задачи:

- Совершенствовать навыки классификации;
- Обучать анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа;
- Развивать внимание, память;
- Знакомить с множествами и принципами симметрии;
- Развивать комбинаторные способности;
- Закреплять навыки ориентирования в пространстве.

2) Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развивать умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- Обучать этапам планирования процесса создания собственной модели или совместного проекта;
- Развивать конструктивное воображение при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме;

- Развивать конструктивное, пространственное и логическое мышление;
- Формировать умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора;
- Развивать речь и коммуникативные компетенции.

3) Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ, игры с деталями конструкторов, рефлексия. Приложение 3.

Цель третьей части – подведение итогов работы, оценка работ, высказывание мнений, отзывы обучающихся и обсуждение занятия.

Дидактическое обеспечение программы:

раздаточный материал, аудио-, видео - материалы, презентации, работы выпускников прошлых лет, контрольно-измерительные материалы, тесты, опросники, образцы, чертежи, схемы, задания и упражнения на развитие пространственного, конструктивного и логического мышления, иллюстрации и фотографии построек, планы и конспекты занятий, анкеты на выявление удовлетворенности (детей и родителей) и выявление социального заказа.

2.5. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется ежегодно до начала учебного года. Приложение 2. Даты начала и окончания учебных занятий и каникул меняются в соответствии с календарем на каждый учебный год.

Раздел 3. Воспитательная деятельность

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания детей

В соответствии с законодательством Российской Федерации общей **целью воспитани**я является развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, уважения к человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям Российской Федерации.

Задачи воспитания обусловлены содержанием и формами реализации данной программы с учетом образовательных потребностей детей, их семей, родителей (законных представителей) в развитии у детей различных способностей и позитивных личностных качеств.

Основные задачи воспитания по данной программе:

- формирование интереса к технической деятельности; истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли, понимание значения техники в жизни российского общества; интереса к личностям конструкторов; уважения к достижениям в технике своих земляков;
- формирование у детей настойчивости в достижении цели, стремление к

получению качественного законченного результата;
- усвоение детьми ценности жизни, здоровья и безопасности.

3.2. Планируемые результаты

Задачи	Форма проведения	Результат
Формирование интереса к технической деятельности; истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли, понимание значения техники в жизни российского общества; интереса к личностям конструкторов; уважения к достижениям в технике своих земляков;	Учебные занятия, экскурсии, конкурс, олимпиада, выставки.	Сохранность контингента детей, результаты рефлексии в конце каждого занятия. Результаты участия детей в конкурсе, олимпиаде, выставках. Результаты анкетирования родителей
Формирование у детей настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата	Учебные занятия, игры, психологический тренинг, конкурс, олимпиада.	Стремление к самостоятельной работе, работе в команде, создание творческих проектов
Усвоение детьми ценности жизни, здоровья и безопасности	Беседы, викторины, просмотр видео- и мультфильмов по охране труда, технике безопасности, антитеррористической безопасности, правилам дорожного движения.	Знание правил безопасности, охраны труда, безопасного поведения в быту, на дорогах, на учебных занятиях

3.3. Формы и методы воспитания

Формы воспитания

Мероприятия – это события, занятия, ситуации в коллективе, организуемые педагогом с целью непосредственного воспитательного воздействия на детей. Формы работы, реализуемые педагогом в данной программе: обучающие занятия, беседы, экскурсии, прогулки, викторины, конкурсы, олимпиады, выставки готовых работ.

Коллективные творческие дела (КТД) – это общая работа, важные события, осуществляемые и организуемые детьми и педагогом на пользу и радость кому-либо, в том числе и самим себе. Формы работы, которые можно отнести к делам для детей этого возраста: акции, ярмарки, праздники и т.п.

Игра – это воображаемая или реальная деятельность, целенаправленно организуемая в коллективе воспитанников с целью отдыха, развлечения, обучения. К формам-играм, используемым для реализации данной программы можно отнести: сюжетно-ролевые, математические игры, познавательные, подвижные, малоподвижные игры.

Методы воспитания

- Методы формирования сознания: рассказ, беседа, метод примера. Основная функция – формирование отношений, установок, направленности, убеждений и взглядов детей – всего того, в основе чего лежат знания о нормах поведения, о социальных ценностях.
- Методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения: упражнение, приучение, поручение, требование, создание воспитывающих ситуаций.
- Методы стимулирования поведения: игра, соревнование, поощрение, наказание.
- Методы контроля, самоконтроля и самооценки: наблюдение, опросные методы (беседы, анкетирование), тестирование, анализ результатов деятельности.

3.4. Условия организации воспитания, в том числе особые условия с учётом содержания программы, контингента детей

Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в Центре «Созвездие» в соответствии с нормами и правилами работы образовательного учреждения.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением детей, их общением, отношениями детей друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогу, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе проводится путем опросов родителей (законных представителей), в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после ее завершения.

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного ребенка, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определенных в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Результаты, полученные в ходе оценочных процедур (опросов, интервью), используются только в виде агрегированных усредненных и анонимных данных.

3.5. Содержание деятельности

Направление	Форма проведения, тема	Кол-во часов	Результаты
Физическое воспитание и формирование	Выход в лес с родителями. Игры на свежем воздухе	2	Знание правил безопасности, охраны труда, безопасного поведения в быту, на дорогах,

культуры здоровья			на учебных занятиях
Социокультурное	Новогодний праздник	1	Соблюдение традиций празднования Нового года, сплочение коллектива
Экологическое	Участие в акциях: «Сдал бумагу, спас собаку», «Миска добра»	1	Воспитание доброжелательного отношения к животным, формирование полезной привычки по сбору макулатуры на благо сохранения природы
Интеллектуальное	Участие в Международном эвристическом конкурсе «Совёнок – 2024»	1	Развитие креативного и критического мышления
Профориентационное	Учебные занятия, посвященные техническим профессиям	1	Знания о профессиях инженера-конструктора, архитектора, судоводителя.
	Экскурсия на Тутаевскую паромную переправу	2	
Итого часов		8	

Список информационных источников и литературы

Нормативно-правовые акты федерального уровня

1. Концепция развития техносферы деятельности учреждений дополнительного образования исследовательской, инженерной, технической и конструкторской направленности как механизма социализации детей в рамках региональных систем дополнительного образования детей (материалы Автономной некоммерческой организации «Группа реализации проектов «Информэкспертиза»). – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://e-learning.apkpro.ru/communication/ipdd/1-koncepciya.pdf
2. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, утв. 20.01.2014 года Председателем Правительства РФ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru/news/9800/ (официальный сайт Правительства РФ)
3. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 года. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/70291362/ (информационно-правовой портал «Гарант») №1155. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/70512244/
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/72116730/ (информационно-правовой портал «Гарант»)
5. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от 5 мая 2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта педагог дополнительного образования детей и взрослых» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://normativ.kontur.ru
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021года № 122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 года № 467 «Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей (с изменениями на 02.02.2021 года)
8. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31марта 2022 года № 678-р)
9. Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 года № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей"
10. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 года № 996-р)
11. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года №882/391)
12. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
13. Письмо Министерства образования и науки РФ № ВК-641/09 от 26.03.2016 года «Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»
14. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
15. Письмо Министерства образования и науки РФ от 14.12.2015 года № 09-3564 «Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности и реализации дополнительных образовательных программ»
16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года N 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]. – Режим доступа:

https://docs.cntd.ru/document/566085656

Нормативно-правовые акты локального уровня

17. Положение о правилах внутреннего распорядка для обучающихся Центра «Созвездие». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cdt-tmr.edu.yar.ru/docs/01-09-57b__pravila_vnutrennego_rasporyadka_dlya_obuchayushchihsya.pdf
18. Устав муниципального учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Созвездие» Тутаевского муниципального района Ярославской области (утв. Постановлением Администрации Тутаевского муниципального района от 25.12.2014г. №588-п).
19. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cdt-tmr.edu.yar.ru/docs/ustav_2.pdf

Методические рекомендации

20. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в условиях развития современной техносферы: методические рекомендации [Текст] / А.В. Золотарева, О.В. Кашина, Н.А. Мухамедьярова; под общ. Ред. А.В. Золотаревой. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2016. – 97 с. – (Серия «Обновление содержания и технологий дополнительного образования детей»)
21. Разработка программ дополнительного образования детей. Часть I. Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст]: методические рекомендации. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2016. – 60 с. – (Серия «Подготовка кадров для сферы дополнительного образования детей»)

Литература для обучающихся, родителей

22. Куцакова, Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала [Текст]: методическое пособие/ Л.В. Куцакова, серия «Библиотека программы воспитания и обучения в детском саду» под общей ред. Т.С. Комаровой и В.В. Гербовой.- М.- 2011.;
23. Савина, Е.Н. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Формирование мотивации к конструктивной деятельности у детей дошкольного и младшего школьного возраста «Мастер-конструктор» [Текст]: / Е.Н. Савина, ГБУ г. Москвы «Городской психолого-педагогический центр Департамента образования города Москвы», 2016.;
24. Богуславская, З.М., Конструирование для детей старшего дошкольного возраста [Текст] / З.М. Богуславская, Е.О. Смирнова.- М.: Знание, 2006. – 177 с.

25. Венгер, Л.А. Путь к развитию творчества [Текст]: / Л.А. Венгер // Журнал Дошкольное воспитание. – 2008. – С. 32-38
26. Венгер, Л.А. Психология [Текст]: учебное пособие / Л.А. Венгер, В.С. Мухина. –М.: «ПРОСПЕКТ», 2008, - 336 с.
27. Выготский, Л.С. Педагогическая психология [Текст]: / Под ред. В.В.Давыдова. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
28. Давидчук, А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества [Текст]: / А.Н. Давидчук – 2-е изд., доп.. – М.: Просвещение, 1976. – 790 с.
29. Дворникова, З.А. Русский строительный материал. Радует, развлекает, развивает [Текст] З.А. Дворникова // Журнал Дошкольное воспитание. – 2001.- №5.- с.112-115.
30. Лиштван, З.В. Игры и занятия со строительным материалом в детском саду [Текст]: З.В. Лиштван // Книга для воспитателя детского сада.- М., 2000.- 175 с.
31. Лиштван, З.В. Конструирование [Текст]: З.В. Лиштван // Пособие для воспитателя детского сада.- М., 2001.- 159 с.
32. Нечаева, В.Г. Конструирование в детском саду [Текст]: В.Г. Нечаева. - 2-е изд.- М.: Просвещение, 1999 г.
33. Никитин, Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры [Текст]: Б.П. Никитин. - М.: 2001.- 210 с.
34. Парамонова, Л.А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста. Теория, практические рекомендации, конспекты занятий для слушателей курсов повышения квалификации и читателей, интересующихся темой детского конструирования [Текст]: Л.А. Парамонова // Журнал Дошкольное образование.- 2008.- №17, 18 (233).
35. Парамонова, Л.А. Особенности поисковой деятельности детей в конструировании. Содержание и методы умственного воспитания дошкольников [Текст]: учеб. пособие / Л.А. Парамонова, под ред. Н.Н. Поддъякова.- М.: Педагогика, 1980.- с. 162-184
36. Парамонова, Л.А. Роль конструктивных задач в формировании умственной активности детей: старший дошкольный возраст [Текст] / Л.А. Парамонова, Г.А. Урадовских // Журнал Дошкольное воспитание. – 1985.- №7.- с. 47-49
37. Туник, Е.Е. Лучшие тесты на креативность. Диагностика творческого мышления [Текст]: Е.Е. Туник. – Изд. Питер, 2008.
38. Урадовских, Г.А. Художественное конструирование из деталей конструктора [Текст]: Г.А. Урадовских // Журнал Дошкольное воспитание.- 2005.- №2.- с. 15-22

Электронные ресурсы

https://gppc.ru/programs/Master-konstruktor.pdf
https://kopilkaurokov.ru

http://www.maam.ru
https://multiurok.ru
https://nsportal.ru
https://edu.kpfu.ru/pluginfile.php/792616/mod_resource/intro/Тема%203.%20Е.Е.Туник.%20Лучшие%20тесты%20на%20креативность.pdfhttps://edu.kpfu.ru/pluginfile.php/792616/mod_resource/intro/Тема%203.%20Е.Е.Туник.%20Лучшие%20тесты%20на%20креативность.pdf

Приложение 1

Игры для детей с деталями конструкторов

Название игры	Цель игры	Оборудование	Ход игры
Давайте познакомимся	Познакомиться с детьми	Кирпичик или кубик	Педагог по очереди дает детям кирпичик или кубик и спрашивает: «Как тебя зовут?». Ребенок отвечает и отдает кирпичик или кубик обратно.
Найди деталь как у меня	Закреплять цвет, форму, размер деталей	Различные детали конструкторов	В коробке лежат различные детали конструкторов. Педагог достает по одной детали, просит назвать цвет, форму, размер и найти такую же деталь.
Передай по кругу	Развивать координацию движений	Большой кирпичик или кубик	Педагог закрывает глаза. Дети стоят по кругу, по команде ведущего «Передавай» они быстро передают кирпичик по кругу друг другу. Когда педагог скажет: «Стоп», он открывает глаза, и тот, у кого оказывается кирпичик, становится ведущим игры.
Кто быстрее 1 вариант	Закреплять цвет и форму деталей	Детали конструкторов разного цвета и разной формы	Дети играют по четверо или по пятеро (в зависимости от количества цветов деталей). Педагог высыпает на стол или на ковер детали конструктора, ставит каждому коробочки, распределяет цвета и форму. По команде «Начали!» дети собирают детали. Побеждает тот, кто правильно и быстрее всех соберет нужные детали.
Найди постройку	Развивать внимание, наблюдательность, учить соотносить изображение на карточке с постройками	Карточки, постройки, коробочка	Дети по очереди достают карточку из коробочки, внимательно смотрят на нее, называют, что на ней изображено, и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку.
Достой конструкцию	Развивать интерес, внимание, мышление, фантазию. Учить строить в команде.	Детали конструктора одного или двух видов (мозаика, шарнирный)	Ребенок начинает собирать модель из конструктора, затем предает ее другому ребенку, тот продолжает сборку и передает модель следующему ребенку и т.д. Затем все вместе обсуждают, что получилось.
Кто быстрее 2 вариант	Развивать быстроту, внимание, координацию	4 коробочки, мелкие детали конструктора 2-х видов по 2 шт	Игроки делятся на две команды. У каждой команды свой цвет и своя деталь. Например, кирпичики 2х2см красного цвета, 2х4 –

	движений	на каждого игрока	синего. Игроки по одному переносят кирпичики с одного стола на другой, Чья команда быстрее, та и победила.
Деталь на голове	Развивать ловкость, координацию движений	Кирпичик или кубик	Ребенок кладет на голову кирпичик. Остальные дети дают ему задания, например, пройти два шага, присесть, поднять одну ногу, постоять на одной ноге, покружиться. Если ребенок выполнил три задания и у него не упал кирпичик с головы, значит, он выиграл и получает приз.
Чья команда быстрее построит	Учить строить в команде, помогать друг другу. Развивать интерес. Внимание, быстроту, мелкую моторику рук	Набор любого конструктора. Образец постройки или игрушки	Дети объединяются в две команды. Каждой команде дается образец постройки, например, дом, машина с одинаковым количеством деталей. Ребенок за один раз может прикрепить одну деталь. Дети по очереди подбегают к столу. Подбирают нужную деталь и прикрепляют к постройке. Побеждает команда, быстрее построившая конструкцию.
Таинственный мешочек	Учить узнавать и отгадывать детали конструктора на ощупь	Наборы деталей конструктора, мешочек	Педагог держит мешочек с деталями конструктора. Дети по очереди берут из него одну деталь. Отгадывают и всем показывают.
Отгадай на ощупь	Учить узнавать и отгадывать детали конструктора на ощупь	Наборы деталей конструктора	Дети стоят по кругу, их руки спрятаны за спиной. Ведущий обходя круг, вкладывает в руки игрока какую-либо деталь конструктора. Если ребенок отгадал, он становится ведущим и игра продолжается.
Назови и построй	Закреплять названия деталей конструкторов. Учить работать в коллективе	Набор конструктора	Педагог дает каждому ребенку по очереди деталь конструктора. Ребенок называет ее и оставляет у себя. Когда каждый ребенок соберет по две детали, педагог дает задание построить из всех деталей одну постройку, придумать ей название и рассказать о ней.
Не бери последний кубик	Развивать внимание, мышление	Постройка «Башня»	Играют два ребенка, которые по очереди снимают один или два кубика с башни. Кто снимет последний, тот проиграл.
Запомни расположение	Развивать внимание, память	Набор конструктора	Педагог строит какую-нибудь постройку из 8 (не более) деталей.

			В течение короткого времени дети запоминают конструкцию, потом педагог ее убирает, и дети пытаются по памяти построить такую же. Кто выполнит правильно, тот выигрывает и становится ведущим.
Построй, не открывая глаз	Учить строить с закрытыми глазами, развивать мелкую моторику рук, выдержку	Набор конструктора	Перед детьми лежат детали конструктора. Дети закрывают глаза и пытаются что-нибудь построить. У кого интереснее получится постройка или игрушка, того поощряют.
Рыба, зверь, птица	Развивать память, внимание	Кубик, кирпичик или мяч.	Педагог держит в руках кубик. Дети стоят в кругу. Педагог ходит по кругу, дает по очереди всем детям кубик и говорит: «Рыба». Ребенок должен сказать название любой рыбы, затем дает кубик другому, и говорит: «Птица» или «Зверь». Кто ошибается или повторяет, выбывает из игры.

Приложение 2

Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год

Год обучения № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения Группа №2	18.09.23	26.05.20	36	72	72	2 раза в неделю по 1 академическому часу (1 академический час = 45 минут
	18.09.23 – 31.12.23 - 1 полугодие Зимние каникулы 01.01.23 – 08.01.24 09.01.24 – 31.05.24 – 2 полугодие Летние каникулы 01.06.24 – 31.08.24		15 21 13	30 42	30 42	
2 год обучения Группа №1	18.09.23	26.05.20	36	144	144	2 раза в неделю по 2 академ. часа (1 академический час = 30 минут
	18.09.23 – 31.12.23 - 1 полугодие Зимние каникулы 01.01.23 – 08.01.24 09.01.24 – 31.05.24 – 2 полугодие Летние каникулы 01.06.24 – 31.08.24		15 21 13	30 42	60 84	