

Администрация Карасукского муниципального округа Новосибирской области
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 8 «Сказка»
Карасукского муниципального округа Новосибирской области

Рассмотрена на заседании
педагогического совета
от 31 «августа» 2026 г.
Протокол №

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующая МБДОУ д\с
№ 8 «Сказка»
О.Н. Руденок
Приказ № 94
от 31 «августа» 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Юные инженеры-конструкторы»
(стартовый уровень)

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год

Автор составитель:
Бочкарёва Надежда Викторовна
воспитатель

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год

г. Карасук. 2026 год.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете учреждения.

Ответственным за дополнительное образование

МБДОУ детский сад №8 «Сказка»

Руденок О.Н. _____

«04» сентября 2026 г.

Раздел 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеразвивающей программы»

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Юные инженеры-конструкторы» имеет техническую направленность.

Актуальность программы

В современном мире инженерное образование становится приоритетом уже на этапе дошкольного детства. Программа «Юные инженеры-конструкторы» выводит детей на новый уровень технического творчества, интегрируя столярное дело с основами механики и электротехники.

В возрасте 6-7 лет у детей активно развиваются предпосылки инженерного мышления: способность анализировать, планировать, создавать модели и схемы. Программа опирается на дидактическую систему Фрёбеля (развитие через игру и создание предметов) и принципы Кегеля (активное действие с материалом), а также учитывает требования ФОП ДО к организации дополнительного образования технической направленности.

В условиях малого города, как Карасук, такая программа решает задачу доступного качественного технического образования, готовит детей к школе и формирует базу для будущего изучения робототехники.

Новизна программы обусловлена её конструктивной и технической значимостью, а также комплексным подходом к развитию инженерного мышления у дошкольников.

Ключевые аспекты новизны:

1. Интеграция столярного дела с электромеханикой:

Дети не просто создают деревянные игрушки, а «оживляют» их с помощью моторчиков. В процессе работы они осваивают принципы работы зубчатых передач, электрических цепей и кривошипных механизмов.

2. Системный подход и преемственность:

Программа является логическим продолжением первого года обучения («От Фрёбеля до Кегеля»). Если на первом этапе акцент делался на освоение инструментов, то на втором году обучения фокус смещается в сторону инженерного проектирования — создания сложных, многофункциональных моделей.

3. Проектная деятельность:

В конце года каждый ребенок создает авторский проект — игрушку с уникальным механизмом (например, подъемный кран, вездеход, карусель или летающая модель).

4. Патриотическая составляющая:

В программу включен элемент патриотического воспитания через знакомство с изобретениями российских инженеров (Кулибина, Можайского, Романова).

Практическая и образовательная ценность:

Воспитанники приобретают опыт работы в группе и парах, а также осваивают конкретные трудовые навыки:

- обработка дерева (шлифовка, зачистка наждачной бумагой);
- работа с тисками и струбцинами (склеивание);
- забивание гвоздей и покраска деталей;
- конструирование и моделирование собственных изделий с механизмом.

Изготовление поделок требует от старших дошкольников не только наглядно-действенных практических операций, но и предварительного размышления, анализа задачи и выделения главного. Воспитанникам предоставляется возможность самостоятельного выбора способов обработки деталей и вида отделки готового изделия.

Форма организации и результаты:

Форма организации образовательного процесса ориентирована на формирование функциональной грамотности и выстраивание индивидуальной образовательной траектории, что отвечает запросу социума. (Разработан календарно-учебный план - Приложение 1).

В результате создаются условия не только для расширения границ социализации и активизации познавательной деятельности, но и закладываются задатки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности.

Отличительные особенности программы

Программа «Юные инженеры-конструкторы» имеет ряд уникальных характеристик, отличающих её от других программ технической направленности для дошкольников.

1. Принцип «от простого к сложному» с инженерным акцентом

Данная программа выстроена как система инженерных модулей:

Модуль	Что осваиваем?	Инженерный смысл
Модуль 1 (сентябрь)	Инструменты, чертежи, электрика	Подготовка инженерной базы
Модуль 2 (октябрь)	Зубчатые и ременные передачи	Понимание передачи движения
Модуль 3 (ноябрь)	КШМ, кулачок, эксцентрик	Преобразование видов движения
Модуль 4 (декабрь)	Рычаги, наклонные плоскости, винт	Элементы механики и физики
Модуль 5 (январь-март)	Инженерный проект	Применение знаний на практике
Модуль 6 (апрель-май)	Коллективный (командный) проект	Инженерная командная работа

Каждый модуль завершается созданием действующей модели, что позволяет ребенку увидеть результат своих знаний.

2. Интеграция столярного дела с электроникой и механикой

В программе:

- Дети сами обрабатывают дерево (шлифуют, сверлят, склеивают);
- Собирают механизмы (шестеренки, шкивы, кривошип);
- Монтируют электрические цепи (моторчик, выключатель, светодиод).

Это дает целостное представление о том, как устроена любая техническая игрушка — от корпуса до двигателя.

3. Проектный метод как основа обучения

Программа строится на проектном методе:

- В январе ребенок выбирает свой проект (машина, кран, карусель);
- Создает чертеж самостоятельно;
- Планирует этапы работы;
- Реализует проект от заготовки до готовой игрушки;
- Презентует результат перед родителями.

Это формирует субъектную позицию ребенка: он не просто исполнитель, а

автор.

4. Патриотический компонент

Программа включает знакомство с русскими изобретателями:

Изобретатель	Что сделал?	На каком занятии
Иван Кулибин	Винтовой лифт, самоходное кресло	Занятие №16
Александр Можайский	Самолет (раньше братьев Райт)	Занятие №28 (дополнительно)
Михаил Романов	Телеграфный аппарат	Вводное занятие

Дети узнают, что русские инженеры были первыми во многих областях, что формирует гордость за свою страну.

5. Подготовка к школе (преемственность)

Программа развивает навыки, которые необходимы для успешного обучения в школе:

Навык	Как развивается
Планирование	Ребенок планирует 4–5 шагов работы
Чтение схем	Учится читать чертежи (элемент технической грамоты)
Самооценка	Сравнивает свой результат с образцом
Публичная речь	Презентует проект на итоговой выставке
Работа по инструкции	Следует технологической карте

Целевая аудитория

Программа «Юные инженеры-конструкторы» рассчитана на детей в возрасте от 6 до 7 лет, желающих конструировать разные виды моделей из конструктора, а также осваивать основы столярного дела, механики и электротехники. Этот возраст характеризуется эмоциональным восприятием, яркой памятью, живым интересом к окружающему миру и стремлением воспроизводить всё самостоятельно. В объединение принимаются все желающие воспитанники детского сада №8 «Сказка» без специальной подготовки. Группы формируются

с учётом степени предварительной подготовки детей, что позволяет учитывать индивидуальные возможности каждого ребёнка. В состав группы включены воспитанники 6–7 лет разного пола, что способствует разностороннему развитию и командному взаимодействию.

Уровень, объём программы, срок освоения программы

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Объём программы – 36 часа.

Уровень программы

Стартовый

Форма обучения

Очная

Режим занятий

Расписание занятий строится в соответствии с возрастными требованиями:

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий подготовительная к школе группа (6-7 лет)

Общее количество часов: 36 часа

Количество часов и занятий в неделю: 1 раза по 30 минут (1 академический час);

Периодичность занятий: среда, четверг – с 15.30 до 16.00.

Наполняемость группы

Подготовительный к школе возраст 6-7 лет: 10-15 воспитанников.

Особенности организации общеобразовательного процесса

Состав объединения сформирован в разновозрастные группы воспитанников, являющихся основным составом. Занятия проходят как групповые, так и индивидуальные. Занятие делится на две части: теоретическую и практическую.

При организации обучения учитываются возрастные возможности, интересы и индивидуальные потребности воспитанников. Во время занятий проводятся дополнительные динамические паузы (физкультминутки, музыкальные паузы, пальчиковые гимнастики, речевые разминки).

Деятельность данного объединения моделируется на принципах добровольности, самоорганизации, целесообразности, творчества, возрастной преемственности и строится с учетом идей «проживания».

Такой коллектив способен создать и поддержать интересную, творческую среду воспитания и общения детей, способствовать становлению личности ребенка.

Особенность данной программы в том, что она является вариативно-комплексной, т.е. при возникновении необходимости допускает корректировку содержания и форм занятия.

1.2 Цель и задачи программы

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: Формирование основ инженерного мышления и технической грамотности у детей 6–7 лет через создание действующих моделей из дерева с электромеханическими элементами.

Задачи:

Предметные:

1. Формировать знания о видах конструкторов и их деталях, способах соединения и крепления.
2. Учить создавать различные модели по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.
3. Познакомить с элементарными основами механики (рычаг, колесо, ось, передача) и электротехники (простая электрическая цепь, батарейка, лампочка, мотор).
4. Осваивать навыки столярного дела: работа с простыми инструментами (молоток, отвёртка, пила-ножовка), соединение деталей.
5. Развивать умение анализировать постройку, находить и исправлять ошибки, совершенствовать конструкцию.
6. Формировать навыки безопасной работы с инструментами и материалами.

Метапредметные:

1. Развивать умение планировать свою деятельность: ставить цель, отбирать материалы и инструменты, оценивать результат.
2. Формировать навыки работы по инструкции, схеме, алгоритму и умение действовать самостоятельно.
3. Развивать пространственное мышление, внимание, память, воображение и техническую смекалку.
4. Учить работать в паре и в команде: распределять роли, договариваться, помогать друг другу.
5. Развивать речь через комментирование своих действий, описание модели, рассказ о её назначении.
6. Формировать умение презентовать свою работу, отвечать на вопросы, оценивать работы сверстников.

Личностные:

1. Воспитывать интерес к техническому творчеству, конструированию и изобретательству.
2. Формировать трудолюбие, усидчивость, аккуратность и ответственность за результат своей работы.
3. Развивать самостоятельность, инициативность и уверенность в собственных силах.
4. Воспитывать бережное отношение к материалам, инструментам и результатам чужого труда.
5. Формировать навыки сотрудничества, доброжелательного отношения к сверстникам, умение радоваться общему успеху.
6. Воспитывать культуру безопасного поведения и элементарные навыки самоконтроля.

1.3 Планируемые результаты

Итоговый образовательный результат:

К завершению освоения программы у выпускника подготовительной группы сформирован комплекс знаний, умений и личностных качеств юного инженера-конструктора, обеспечивающий готовность к дальнейшему обучению в начальной школе и осознанному выбору технического направления в дополнительном образовании.

Предметный результат: обучающийся владеет основами конструирования, механики, электротехники и столярного дела, умеет создавать модели по образцу, схеме и собственному замыслу, анализировать и совершенствовать их, соблюдает правила безопасной работы с инструментами.

Метапредметный результат: обучающийся умеет планировать и контролировать свою деятельность, работать по инструкции и алгоритму, действовать самостоятельно и в команде, презентовать результат, оценивать свою работу и работу сверстников.

Личностный результат: у обучающегося сформированы устойчивый интерес к техническому творчеству, трудолюбие, аккуратность, ответственность, самостоятельность, инициативность, навыки сотрудничества и безопасного поведения.

1.4 Содержание программы

Подготовительная к школе группа (6-7 лет) Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы.	Количество часов			Формы аттестации\ко нтроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1					
1	Повторение и усложнение: Вводное занятие. Повторение ТБ. Шлифовка и подготовка деталей для будущих моделей. Создание простых электрических цепей (светодиод + мотор). Знакомство с чертежами и схемами.	4	1	3	Наблюдение, практическая работа, тест, беседа.
Модуль 2					

2	Зубчатые и ременные передачи: Сборка редуктора с понижающей и повышающей передачей. Знакомство с угловой (конической) передачей. Сборка ременной передачи со шкивами. Практика: «Мельница», «Дрель», «Велосипед».	4	1	3	Конструирование по схеме, фронтальный опрос, взаимоконтроль.
Модуль 3					
3	Сложные механизмы: Кривошипно-шатунный механизм (КШМ). Кулачковый механизм. Сборка моделей: «Паровоз», «Карусель», «Танцующие человечки».	4	1	3	Презентация моделей, наблюдение, анализ работ.
Модуль 4					
4	Механика и физика: Рычаг и подъемный кран. Сила трения и вездеход. Наклонная плоскость. Винтовой механизм (по мотивам изобретений Кулибина).	4	1	3	Практическая работа, викторина.
Модуль 5					
5	Инженерные проекты: Выбор темы итогового проекта. Разработка чертежа и схемы. Подготовка материалов. Изготовление деталей (выпиливание, шлифовка, сверление).	4	1	3	Защита чертежа и схемы, оценка по критериям.
6	Сборка проектов (часть 1): Сборка ходовой части (оси, колеса, втулки). Установка моторчика и редуктора. Крепление выключателя и батарейного отсека.	4	1	3	Наблюдение, тестовый запуск, взаимоконтроль.

7	Сборка проектов (часть 2): Сборка дополнительных механизмов (подъемный кран, карусель, ветряк). Декорирование и роспись изделий. Тестовые запуски.	4	1	3	Выставка детских работ, самооценка.
Модуль 6					
8	Командные проекты: Сборка большой коллективной модели: «Город мастеров» (дома с ветряками, дороги, светофоры, машинки). Знакомство с червячной передачей (лифт).	4	1	3	Презентация коллективной модели, оценка командного взаимодействия.
9	Итоговый блок: Подготовка к выставке. Репетиция защиты проектов. Итоговая выставка «Парад механизмов». Вручение сертификатов «Юный инженер-конструктор».	4	1	3	Итоговая выставка «Парад механизмов», итоговое тестирование, вручение сертификатов.
	Итого	36	9	27	

Содержание учебного плана

Модуль 1

Занятие 1. Вводное: «Инженеры-конструкторы»

- Цель занятия: Познакомить детей с планом работы на год и закрепить правила безопасной работы с инструментами.
- Задачи: Повторить технику безопасности. Провести инструктаж по работе с дрелью и лобзиком. Показать модели, которые будут сделаны в течение года. Воспитывать ответственность за свою безопасность и безопасность товарищей.
- Теория: Повторение ТБ. Правила работы с дрелью и лобзиком. Демонстрация моделей (машина, кран, карусель). Понятие «инженер-конструктор».
- Практика: Рассматривание инструментов. Пробное включение дрели (без сверления). Показ моделей.
- Игра: «Инженерный патруль». Задача: найти в мастерской 3 опасных места и объяснить, как их избежать.

Занятие 2. Подготовка заготовок

- Цель занятия: Научить детей подготавливать деревянные заготовки для будущих моделей.
- Задачи: Познакомить с приемами шлифовки. Учить работать с шаблонами и разметкой. Воспитывать терпение и усидчивость.

- Теория: Что такое заготовка. Инструменты для шлифовки (наждачная бумага разной зернистости). Правила разметки по шаблону. «Качество работы зависит от старания».
- Практика: Шлифовка деревянных брусков и фанеры. Разметка деталей по шаблонам. Работа с наждачной бумагой.
- Игра: «Гладкий брусок». Дети закрывают глаза и на ощупь определяют, какой брусок отшлифован хорошо, а какой плохо.

Занятие 3. Электрическая цепь

- Цель занятия: Повторить сборку простой электрической цепи и познакомить со светодиодом.
- Задачи: Вспомнить схему «батарейка – выключатель – мотор». Научить добавлять светодиод. Объяснить смену полярности. Воспитывать осторожность с электричеством.
- Теория: Понятие электрической цепи. Полярность. Светодиод. Правило: «Не трогай провода без разрешения педагога».
- Практика: Сборка цепи с мотором. Добавление светодиода. Смена полярности (изменение направления вращения мотора).
- Игра: «Плюс-минус». Педагог показывает карточки с батарейкой. Дети должны показать руками направление вращения мотора (по часовой или против).

Занятие 4. Чтение чертежей

- Цель занятия: Познакомить детей с простыми чертежами и научить переносить разметку на материал.
- Задачи: Познакомить с понятиями «вид сверху» и «вид сбоку». Учить находить детали на чертеже. Воспитывать аккуратность и точность.
- Теория: Понятия «вид сверху», «вид сбоку». Условные обозначения на чертежах. Правило: «Семь раз отмерь — один раз отрежь».
- Практика: Упражнение «Найди деталь на чертеже». Перенос разметки на фанеру с помощью линейки и карандаша.
- Игра: «Шпионский чертеж». Детям дается чертеж модели. Нужно найти в мастерской детали, которые подходят к этому чертежу.

Модуль 2

Занятие 5. Зубчатая передача (повышающая)

- Цель занятия: Научить собирать редуктор с повышающей передачей.
- Задачи: Понять принцип работы повышающей передачи. Собрать модель «Мельница». Развивать наблюдательность.
- Теория: Повышающая передача: маленькая шестерня крутит большую. Быстрое вращение. Где в жизни используется быстрая передача?
- Практика: Сборка редуктора с повышающей передачей. Модель «Мельница» (быстрое вращение крыльев).
- Игра: «Быстро-медленно». Педагог называет предметы (велосипед, часы, ветряк). Дети показывают руками скорость вращения.

Занятие 6. Зубчатая передача (понижающая)

- Цель занятия: Научить собирать редуктор с понижающей передачей.
- Задачи: Понять принцип понижающей передачи. Собрать модель «Трактор».

Воспитывать интерес к технике.

- Теория: Понижающая передача: большая шестерня крутит маленькую. Большая сила, медленная скорость. Где нужна сила, а не скорость?
- Практика: Сборка редуктора с понижающей передачей. Модель «Трактор» (большая сила, медленная скорость).
- Игра: «Силач». Дети пытаются сдвинуть с места тяжелый предмет с помощью рычага (понижающей передачи) и без него.

Занятие 7. Угловая (коническая) передача

- Цель занятия: Познакомить с конической передачей и научить собирать модель «Дрель».
- Задачи: Познакомить с коронной шестерней. Собрать модель, где вращение передается под углом 90° . Развивать понимание принципов работы механизмов.
- Теория: Угловая передача. Коронная шестерня. Передача вращения под углом 90° .
- Практика: Сборка модели «Дрель». Проверка вращения под углом.
- Игра: «Поворот». Дети встают в круг и передают «вращение» соседу, поворачиваясь на 90 градусов.

Занятие 8. Ременная передача

- Цель занятия: Познакомить со шкивами и ремнем, научить собирать модель «Велосипед».
- Задачи: Познакомить с понятиями «шкив», «ремень». Собрать модель «Велосипед». Понять связь: крутим педали — едет колесо.
- Теория: Ременная передача. Шкивы. Соосность шкивов. Натяжение ремня.
- Практика: Сборка модели «Велосипед». Проверка работы ременной передачи.
- Игра: «Ремень». Дети встают в круг, держась за руки. Один ребенок «крутит педали» — передает движение по кругу.

Модуль 3

Занятие 9. Кривошипно-шатунный механизм (КШМ)

- Цель занятия: Познакомить с КШМ и научить собирать модель «Паровоз».
- Задачи: Понять преобразование вращения в возвратно-поступательное движение. Собрать модель «Паровоз». Развивать логическое мышление.
- Теория: КШМ. Преобразование вращательного движения в возвратно-поступательное. Как вращение становится качанием?
- Практика: Сборка модели «Паровоз» с кривошипно-шатунным механизмом.
- Игра: «Поршень». Дети имитируют движение поршня: руки согнуты в локтях, двигаются вперед-назад.

Занятие 10. Кулачковый механизм

- Цель занятия: Познакомить с кулачковым механизмом и собрать модель «Карусель».
- Задачи: Понять принцип работы кулачка. Собрать модель «Карусель» с движущимися фигурками. Развивать творчество и фантазию.
- Теория: Кулачковый механизм. Движение вверх-вниз. Применение в механизмах.
- Практика: Сборка модели «Карусель» с кулачковым механизмом.

Придумывание истории для карусели.

- Игра: «Вверх-вниз». Дети поднимают и опускают руки по команде педагога, имитируя кулачок.

Занятие 11. Танцующие человечки (эксцентрик)

- Цель занятия: Познакомить с эксцентриковым механизмом и собрать модель «Танцующие человечки».
- Задачи: Понять принцип неравномерного движения. Собрать модель из дерева и проволоки. Развивать чувство юмора и радость от творчества.
- Теория: Эксцентрик. Неравномерное движение. Применение в игрушках.
- Практика: Сборка эксцентрикового механизма. Модель «Танцующие человечки».
- Игра: «Танец роботов». Дети двигаются под музыку, имитируя движения эксцентрика (резкие, неравномерные).

Занятие 12. Комбинированный механизм

- Цель занятия: Научить собирать модель с двумя видами передач.
- Задачи: Закрепить знания о зубчатой и ременной передачах. Собрать модель, где двигаются две части одновременно. Развивать умение решать сложные задачи.
- Теория: Комбинирование механизмов. Зубчатая + ременная передача. Синхронная работа.
- Практика: Сборка модели с двумя видами передач. Проверка одновременного движения двух частей.
- Игра: «Синхрон». Дети выполняют движения: одна рука крутит, другая качает. Кто сможет одновременно?

Модуль 4

Занятие 13. Рычаг и подъемный кран

- Цель занятия: Познакомить с принципом рычага и собрать модель «Подъемный кран».
- Задачи: Понять принцип рычага. Собрать модель «Подъемный кран». Воспитывать уважение к профессии строителя и крановщика.
- Теория: Рычаг. Точка опоры. Почему кран не падает? Устойчивость конструкции.
- Практика: Сборка модели «Подъемный кран». Испытание на подъем груза.
- Игра: «Стройка». Дети по очереди поднимают «груз» с помощью крана.

Занятие 14. Сила трения

- Цель занятия: Познакомить с силой трения через эксперименты.
- Задачи: Провести эксперимент с разными поверхностями. Собрать модель «Вездеход». Развивать наблюдательность.
- Теория: Сила трения. Виды трения. Где трение помогает, а где — мешает?
- Практика: Эксперимент: какая поверхность быстрее скользит? Сборка модели «Вездеход» с разными типами колес.
- Игра: «Тормозной путь». Чья машинка проедет дальше по инерции?

Занятие 15. Наклонная плоскость

- Цель занятия: Познакомить с наклонной плоскостью и её применением.

- Задачи: Понять принцип наклонной плоскости. Провести испытание: машинка едет вверх и вниз. Понять физику в повседневной жизни.
- Теория: Наклонная плоскость (пандус). Применение в жизни (пандусы для колясок).
- Практика: Сборка наклонной дороги. Испытание машинки на подъем и спуск.
- Игра: «Пандус». Дети строят пандус для игрушечной машинки и проверяют, сможет ли она подняться.

Занятие 16. Винтовой механизм (Кулибин)

- Цель занятия: Познакомить с изобретениями Кулибина и собрать модель «Винтовой лифт».
- Задачи: Рассказать об изобретениях Кулибина. Собрать модель «Винтовой лифт». Воспитывать патриотизм и гордость за русских изобретателей.
- Теория: Винтовой механизм. Изобретения И.П. Кулибина.
- Практика: Сборка модели «Винтовой лифт».
- Игра: «Изобретатель». Дети придумывают, что можно поднять с помощью винтового механизма.

Модуль 5

Занятие 17. Выбор проекта

- Цель занятия: Помочь детям выбрать тему итогового проекта.
- Задачи: Провести «Инженерное бюро». Выбрать тему проекта (машина, карусель, кран, летающая модель). Разработать чертеж. Воспитывать самостоятельность и ответственность за выбор.
- Теория: Этапы проекта. Что такое инженерное бюро? Как выбрать тему?
- Практика: Разработка чертежа. Выбор материалов.
- Игра: «Биржа идей». Дети предлагают свои идеи, а другие голосуют за лучшие.

Занятие 18. Чертеж и схема

- Цель занятия: Завершить чертеж и создать инженерную книгу.
- Задачи: Завершить чертеж. Создать инженерную книгу (зарисовка этапов работы). Подготовить материалы и инструменты. Воспитывать планирование: «Сначала думаем, потом делаем».
- Теория: Инженерная книга. Этапы работы. Планирование.
- Практика: Завершение чертежа. Зарисовка этапов. Подготовка материалов.
- Игра: «План». Дети рассказывают по очереди, что они будут делать на следующем занятии.

Занятие 19. Изготовление деталей (выпиливание)

- Цель занятия: Научить выпиливать детали по чертежу.
- Задачи: Перенести чертеж на фанеру. Выпилить корпус и крупные детали (лобзик с поддержкой педагога). Воспитывать трудолюбие.
- Теория: Правила работы с лобзиком. Техника безопасности.
- Практика: Перенос чертежа на фанеру. Выпиливание деталей.
- Игра: «Точный рез». Чья деталь выпилена ровнее?

Занятие 20. Шлифовка и подготовка

- Цель занятия: Научить шлифовать детали и подготавливать отверстия.
- Задачи: Отшлифовать все выпиленные детали. Подготовить отверстия для осей

и креплений. Воспитывать аккуратность.

- Теория: Шлифовка. Подготовка отверстий. «Красота требует усилий».
- Практика: Шлифовка деталей. Сверление отверстий (с поддержкой педагога).
- Игра: «Гладкая деталь». Дети проверяют на ощупь, хорошо ли отшлифована деталь.

Занятие 21. Ходовая часть

- Цель занятия: Научить собирать ходовую часть модели.
- Задачи: Собрать ходовую часть (оси, колеса, втулки). Проверить свободное вращение колес. Воспитывать ответственность за качество.
- Теория: Ходовая часть. Оси, колеса, втулки. Свободное вращение.
- Практика: Сборка ходовой части. Проверка вращения колес.
- Игра: «Колесо». Дети запускают колеса и наблюдают, какое катится дальше.

Занятие 22. Установка мотора

- Цель занятия: Научить крепить мотор и редуктор к корпусу.
- Задачи: Закрепить моторчик и редуктор. Соединить вал мотора с колесами через шестеренки. Развивать конструктивное мышление.
- Теория: Крепление мотора. Редуктор. Соединение вала с колесами.
- Практика: Установка мотора и редуктора. Соединение с колесами.
- Игра: «Мотор». Дети имитируют звук мотора и показывают, как он работает.

Занятие 23. Электрика проекта

- Цель занятия: Собрать электрическую цепь для проекта.
- Задачи: Собрать цепь: батарейка – выключатель – мотор. Проверить полярность. Воспитывать осторожность и дисциплину.
- Теория: Электрическая цепь. Полярность. Техника безопасности.
- Практика: Сборка цепи. Проверка полярности. Подключение мотора.
- Игра: «Включи-выключи». Дети по команде «включают» и «выключают» воображаемый мотор.

Занятие 24. Первый тестовый запуск

- Цель занятия: Провести первый тестовый запуск модели.
- Задачи: Включить модель. Выявить недочеты (колесо зажато, провод отошел). Исправить ошибки. Воспитывать принятие неудач и умение исправлять ошибки.
- Теория: Тестовый запуск. Типичные ошибки. Как исправлять?
- Практика: Запуск модели. Выявление и исправление ошибок.
- Игра: «Найди ошибку». Дети ищут неполадки в модели друг друга.

Занятие 25. Дополнительные механизмы

- Цель занятия: Доработать проект, добавив дополнительные элементы.
- Задачи: Добавить кабину, кузов, декоративные элементы. Закрепить светодиоды (фары). Развивать творчество и индивидуальность.
- Теория: Дополнительные механизмы. Декоративные элементы.
- Практика: Доработка проекта. Крепление светодиодов.
- Игра: «Тюнинг». Дети придумывают, как улучшить внешний вид модели.

Занятие 26. Декорирование

- Цель занятия: Научить расписывать модель красками.
- Задачи: Расписать модель. Создать уникальный дизайн. Развивать эстетический

вкус.

- Теория: Декорирование. Цвета. Узоры.
- Практика: Роспись модели красками. Создание дизайна.
- Игра: «Художник». Дети придумывают название для своего дизайна.

Занятие 27. Повторный запуск

- Цель занятия: Провести итоговую проверку и отладку механизма.
- Задачи: Провести итоговую проверку. Отладить механизм. Провести чистовую обработку. Воспитывать уверенность в своих силах.
- Теория: Отладка. Чистовая обработка.
- Практика: Повторный запуск. Отладка. Чистовая обработка.
- Игра: «Гонки». Чья модель работает лучше?

Занятие 28. Подготовка к выставке

- Цель занятия: Подготовить модели к выставке.
- Задачи: Создать табличку к работе. Тренировать рассказ о проекте. Воспитывать умение презентовать свой труд.
- Теория: Как презентовать проект. Табличка с названием.
- Практика: Создание таблички. Тренировка рассказа.
- Игра: «Презентация». Дети рассказывают о своей модели перед группой.

Модуль 6

Занятие 29. Коллективный проект: «Город»

- Цель занятия: Начать коллективный проект «Город».
- Задачи: Распределить роли. Подготовить материалы. Воспитывать коллективизм и умение договариваться.
- Теория: Коллективный проект. Распределение ролей.
- Практика: Распределение ролей. Подготовка материалов.
- Игра: «Стройка». Дети договариваются, кто что строит.

Занятие 30. Строительство домов

- Цель занятия: Собрать деревянные дома с ветряками.
- Задачи: Собрать дома. Установить ветряки (зубчатая передача). Установить светодиоды (окна). Воспитывать командную работу.
- Теория: Строительство домов. Ветряки. Светодиоды.
- Практика: Сборка домов. Установка ветряков и светодиодов.
- Игра: «Строители». Дети строят дома в командах.

Занятие 31. Дороги и транспорт

- Цель занятия: Собрать дороги, мосты и машинки для города.
- Задачи: Собрать дороги и мосты. Подключить моторчики к машинкам. Воспитывать бережность к совместному труду.
- Теория: Дороги и транспорт. Мосты. Подключение моторов.
- Практика: Сборка дорог, мостов, машинок. Подключение моторов.
- Игра: «Движение». Дети запускают машинки по дорогам.

Занятие 32. Червячная передача (лифт)

- Цель занятия: Познакомить с червячной передачей и собрать модель «Лифт».
- Задачи: Познакомить с червячной передачей. Собрать модель «Лифт». Установить в город. Развивать интерес к новым механизмам.

- Теория: Червячная передача. Принцип работы.
- Практика: Сборка модели «Лифт». Установка в город.
- Игра: «Лифт». Дети имитируют движение лифта вверх-вниз.

Занятие 33. Подготовка к итоговой выставке

- Цель занятия: Оформить экспозицию для итоговой выставки.
- Задачи: Расставить модели по группам. Оформить экспозицию. Воспитывать гордость за результат.
- Теория: Оформление экспозиции.
- Практика: Расстановка моделей. Оформление.
- Игра: «Музей». Дети становятся экскурсоводами.

Занятие 34. Репетиция защиты

- Цель занятия: Подготовить детей к защите проектов.
- Задачи: Рассказать о своей модели. Ответить на вопросы. Воспитывать уверенность в себе и преодоление страха публичных выступлений.
- Теория: Структура выступления.
- Практика: Репетиция защиты.
- Игра: «Вопрос-ответ». Дети задают вопросы друг другу.

Занятие 35. Итоговая выставка

- Цель занятия: Провести итоговую выставку для родителей.
- Задачи: Презентовать работы. Запустить все модели. Провести награждение. Воспитывать чувство гордости за себя и товарищей.
- Теория: Правила проведения выставки.
- Практика: Презентация работ. Запуск моделей. Награждение.
- Игра: «Гонки». Соревнование машинок.

Занятие 36. Заключительное занятие-праздник

- Цель занятия: Подвести итоги года.
- Задачи: Подвести итоги. Вручить сертификаты «Юный инженер-конструктор». Сделать общее фото. Сформировать позитивную самооценку.
- Теория: Подведение итогов.
- Практика: Вручение сертификатов. Фото.
- Игра: «Чемодан знаний». Каждый ребенок говорит, что он «положит в чемодан» из курса.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

2.1. Календарный учебный график Подготовительный к школе возраст

Название образовательной программы	Продолжительность академического часа	Количество учебных недель	Количество учебных академических часов в неделю	Количество учебных дней в неделю	Кол-во учебных часов в год	Дата начала и окончания
«Юные инженеры-	30 минут	36	1	1	36	01.09.2026-

конструкторы»						28.05.2026
Общее количество учебных часов за весь период обучения: 36						
Срок освоения программы: 1 год						

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

1.1 Архитектурная среда

Занятия кружка проводятся на базе МБДОУ №8 «Сказка» Карасукского муниципального округа Новосибирской области в групповой комнате, площадью 54,2 м². Помещение является светлым, тёплым и сухим, соответствует санитарным нормам.

В помещении предусмотрены-полка для инструментов деревянная, стеллаж для хранения готовых изделий, вешалка для рабочей одежды, специальная одежда для занятий-фартуки, полка для хранения документации.

-Оборудованные рабочие места: для детей-верстаки, лавки; для педагога- стол, стулья.

- Мотор-редукторы 3V с батарейными отсеками и выключателями

- Светодиоды и провода

-Столярные инструменты- струбцина, лобзики, напильники, молоток, угольник, тиски, рубанок, пила, ручные дрели, шлифовальный брусок, плоскогубцы, электроприбор для выжигания по дереву.

-Расходный материал (фанера, деревянные бруски, рейки, наборы деревянных заготовок, различные виды гвоздей, кисти для клея, разные виды клея (ПВА, столярный, силикатный), краски, гуашь, карандаши простые, ножницы, и т. п.)

-Образцы используемого материала-бруски разного размер, дощечки, рейки, кругляки, фанерные пластины, клинья.

1.2 Информационная среда

- видео пособия: презентации, мультфильмы, фото

- ноутбук с необходимым программным обеспечением;

- учебные пособия: дидактические игры, демонстрационный материал, карточки по технике безопасности, технологические карты к каждому занятию (пошаговые инструкции с картинками), картотека дидактических игр по механике, картотека физминуток, шаблоны чертежей для детей, диагностический материал (карты наблюдения).

1.3 Индивидуальные средства реабилитации – не требуются

1.4 Ассистивные технологии – не требуются

Комфортная образовательная среда - создана

Кадровые условия

Реализацией программы занимается воспитатель.

2022 г. - Повышение квалификации Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «ПЛАТФОРМА», Диплом о профессиональной переподготовке по программе "Дополнительное

образование детей и взрослых" присвоена квалификация "Педагог дополнительного образования", 600 часов.

2023год - Повышение квалификации ООО «Институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки» по дополнительной профессиональной программе «Организация инклюзивного образования в условиях реализации ФГОС ДО детей с ОВЗ» в объеме 72 часа.

2023г.- Всероссийский центр развития художественного творчества и гуманитарных технологий», сертификат освоения программы непрерывного профессионального развития по теме: «Дополнительное образование детей в целях устойчивого развития: человек, экономика, страна, мир», в рамках X Всероссийского совещания работников сферы дополнительного образования детей в объеме 4 часов с применением дистанционных образовательных технологий.

2024г. – Министерство образования Новосибирской области Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества», сертификат освоения программы курса «Особенности проектирования АДОП».

2.3 Формы аттестации

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

готовая работа, журнал посещаемости, диплом, фото и видео отчёты, отзывы детей и родителей.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: готовое изделие, выставка изделий, защита проектных работ, результаты участия в конкурсах и фестивалях различного уровня.

Формы отслеживания и фиксации общеразвивающих результатов: журнал посещаемости, материал результата визуальных тестирований, диагностическая карта, фото и видео отчеты проектных работ. (Приложение 4).

2.4 Оценочные материалы

Для оценки сформированности личностных качеств и уровня знаний и умений воспитанников разработан мониторинг достижения результатов программы на основе педагогических разработок (наблюдение, диагностические карты, тестовые задания, анализ продуктов деятельности). (Приложение 2)

Мониторинг проводится 2 раза в год:

- Сентябрь — входная диагностика (определение начального уровня).
- Май — итоговая диагностика (определение динамики и уровня освоения программы).

Педагогическая аттестация эффективности образовательного процесса осуществляется в течение всего срока реализации программы с целью определения уровня усвоения программы, а также развития их творческих и технических способностей. Программа предусматривает входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входная аттестация (сентябрь)

- Форма: Беседа, наблюдение, диагностическая игра.
- Цель: Определить начальный уровень знаний и умений детей (знание деталей, навыки конструирования, владение инструментами).
- Содержание: Проводится на первом занятии. Педагог выясняет, знакомы ли дети с конструктором, умеют ли работать с простыми инструментами, знают ли правила ТБ.

Текущая аттестация (в течение года)

- Форма: Наблюдение, опрос, практическая работа, самостоятельная деятельность, фронтальная беседа.
- Цель: Отслеживание progress каждого ребенка, выявление затруднений и своевременная корректировка.
- Содержание: Проводится на каждом занятии. Оценивается качество выполнения практических заданий, активность в беседах, соблюдение ТБ, умение работать в команде.

Промежуточная аттестация (декабрь, март)

- Форма: Тестовый запуск модели, мини-выставка, опрос.
- Цель: Оценка результатов работы за полугодие. Проверка умения собирать модели по схеме и самостоятельно.
- Содержание: Проводится после завершения крупных блоков (Модуль 1-2, Модуль 3-4). Дети демонстрируют работающие модели, рассказывают о принципах их работы.

Итоговая аттестация (май)

- Форма: Итоговая выставка, защита проекта, итоговое тестирование (опрос).
 - Цель: Определение уровня освоения программы за весь год.
 - Содержание: Проводится на итоговой выставке «Парад механизмов».
- Оценивается: качество сборки, работа механизма, умение презентовать проект, ответы на вопросы.

2.5 Методическое обеспечение

Методы обучения:

- Словесный метод - рассказ, устное изложение, беседа.
- Наглядный метод - показ видеоматериала, иллюстраций, наблюдение, работа по образцу.
- Практический метод - овладение практическими умениями перевод рисунка, шлифование, строгание, склеивание, забивание, покраска.
- Объяснительно-иллюстративный метод (дети воспринимают и усваивают готовую информацию)
- Репродуктивный метод обучения (дети воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности).
- Частично-поисковый метод (дошкольники участвуют в коллективном поиске решения заданной проблемы).

-Исследовательский метод – овладение детьми приемами самостоятельной творческой работы.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, стимулирование, мотивация.

Основные виды деятельности: продуктивная, трудовая, двигательная, игровая, коммуникативная, чтение (восприятие) художественной литературы, музыкально-художественная, познавательно-исследовательская.

Формы организации образовательного процесса: групповая

Формы организации учебного занятия:

Теоретическая часть - рассказ воспитателя, беседа с детьми, рассказы детей, показ воспитателем способа действия, практическая работа, экскурсия

Практическая часть- самостоятельная работа, подготовка и проведение выставок детских работ, непосредственное изготовление изделий, вручение готовых работ родителям, малышам в качестве подарков.

Педагогические технологии: технология группового обучения; технология индивидуализации обучения; здоровье сберегающие технологии; технология исследовательской деятельности; технология развивающего обучения; информационно-коммуникационные технологии; личностно-ориентированные технологии;

Алгоритм учебного занятия: структура учебного занятия состоит из последовательности следующих основных этапов:

1. Организационный – организация начала занятия, создание психологического настроя и активизация внимания.
2. Подготовительный – этап подготовки воспитанников к активному и сознательному усвоению нового материала; сообщение темы, цели и мотивация образовательной деятельности воспитанников.
3. Основной:
 - этап усвоение новых знаний и способов действий, необходимых для формирования умений;
 - этап первичной проверки понимания изученного материала – установление правильности и осознанности усвоения нового материала, выявление неверных представлений и их коррекция; применяются пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или их обоснованием;
 - этап закрепления новых знаний, способов действий и их применение – обеспечение усвоения новых знаний, способов действий и их применения; практическая (самостоятельная) работа (изготовление воспитанниками творческих работ).
4. Итоговый – подведение итогов занятия; проверка и анализ выполненных работ; обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

Дидактические материалы – раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения, образцы изделий и т.п.

2.6 Рабочая программа воспитания

Цель: Формирование гармонично развитой личности воспитанника через приобщение к техническому творчеству.

Задачи:

- Воспитывать активных, увлеченных техническим мастерством воспитанников, обладающих инженерно- конструкторским мышлением;
- Формировать гордость за русских изобретателей (И.П. Кулибин).
- Развивать технические наклонности воспитанников для выстраивания модели преемственного обучения- от воспитанников детского сада до школьников;
- Поддерживать самостоятельное взаимодействие и сотрудничество со взрослыми и сверстниками;
- Углублять представления детей о правилах безопасного поведения и умение следовать им в различных ситуациях;

2.7 Календарный план воспитательной работы

Тема	Цель	Название мероприятия события	Краткое содержание	Сроки проведения
Повторение и усложнение	Формирование ответственности, внимательности, бережного отношения к себе и товарищам	«Мои безопасные каникулы»	Повторение правил безопасной работы с инструментами (дрель, лобзик). Беседа об ответственности за свою безопасность и безопасность товарищей. Обыгрывание опасных ситуаций в мастерской. Беседа, инструктаж, игра «Инженерный патруль»	Сентябрь
Зубчатые и ременные передачи	Воспитание уважения к труду, интереса к техническим профессиям	«Профессия — инженер»	Рассказ о профессиях инженера, конструктора, столяра. Демонстрация моделей. Беседа о том, что труд инженера важен для людей. Знакомство с историей художественной обработки древесины. Беседа, презентация.	Октябрь
Сложные механизмы	Патриотическое воспитание, гордость за	«Русские изобретатели»	Рассказ об изобретениях И.П. Кулибина. Беседа о том, чем гордятся русские люди.	Ноябрь

	русских изобретателей, любовь к Родине		Знакомство с деревянным зодчеством Руси. Показ иллюстраций и моделей. Рассказ, презентация, игра «Изобретатель»	
Механика и физика	Формирование гордости за результат, воспитание щедрости, желания радовать близких	«Мастерская Деда Мороза»	Изготовление новогодних сувениров. Беседа о традициях празднования Нового года. Оформление выставки детских работ. Обсуждение: «Что значит делать подарки своими руками?» Практическая работа, выставка, беседа.	Декабрь
Инженерные проекты	Воспитание самостоятельности, ответственности за выбор, умения планировать.	«Мой проект»	Выбор темы итогового проекта. Беседа о самостоятельности и ответственности. Планирование работы: «Сначала думаем, потом делаем». Создание инженерной книги. Беседа, планирование, игра «Биржа идей»	Январь
Сборка проектов (часть 1)	Развитие коммуникативности, умения договариваться, помогать товарищам	«Мы — команда»	Совместная сборка моделей. Беседа о том, что такое дружба и взаимопомощь. Игры на сплочение коллектива. Обсуждение: «Как работать вместе, чтобы получилось хорошо?» Коллективная работа, игра «Синхрон», беседа.	Февраль
Сборка проектов (часть 2)	Эстетическое воспитание, формирование аккуратности, вкуса.	«Красота своими руками»	Декорирование моделей. Беседа о красоте труда и аккуратности. Роспись моделей, создание уникального дизайна. Обсуждение: «Красота требует усилий». Практическая работа, игра «Художник», выставка.	Март
Командные проекты	Воспитание коллективизма, умения	«Город	Коллективный проект «Город». Распределение ролей. Беседа о	Апрель

	договариваться, бережного отношения к общему труду.	мастеров»	коллективизме: «Один за всех и все за одного». Строительство домов, дорог, машин. Установка лифта. Коллективный проект, игра «Стройка», беседа.	
Итоговый блок	Формирование позитивной самооценки, гордости за результат, уверенности в своих силах.	«Парад механизмов»	Итоговая выставка. Презентация проектов для родителей. Беседа о достижениях: «Чему я научился за год?». Вручение сертификатов. Общее фото. Выставка, праздник, игра «Чемодан знаний»	Май

3. Список литературы

3.1. Нормативные документы

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 15.10.2025).

2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036».

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

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678) (в ред. от 01.07.2025).

5. Паспорт национального проекта «Молодежь и дети».

6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 N 19 "Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (разд. VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи)» (в редакции от 17.03.2025).

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (в ред. от 21.04.2023).

9. Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида №8 "Сказка" Карасукского муниципального округа Новосибирской области: [утвержден постановлением администрации Карасукского района Новосибирской области от 18 декабря 2017 года № 3560-п]. – Текст: электронный // Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида №8 "Сказка" Карасукского муниципального округа Новосибирской области. – URL: <https://skazka8.edusite.ru/sveden/files/64d7fb6e-df8f-46ab-9258-4675f5ba08bb.pdf> (дата обращения: 28.05.2026). – Режим доступа: свободный.

10. Изменения в Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида №8 "Сказка" Карасукского муниципального округа Новосибирской области: [утверждён постановлением администрации Карасукского муниципального округа Новосибирской области от 10.01.2025 № 19-п]. – Текст: электронный // Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад комбинированного вида №8 "Сказка" Карасукского муниципального округа Новосибирской области. – URL: <https://skazka8.edusite.ru/sveden/files/731252c3075417e006d1bf344e975dae.pdf> (дата обращения: 28.05.2026). – Режим доступа: свободный.

11. Положение о порядке разработки и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные) муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида №8 "Сказка" Карасукского муниципального округа Новосибирской области. – Карасук: [б. и.], 2023. – 3 с. – 1 экз. – Текст: непосредственный.

12. Положение о порядке комплектования и наполняемости групп (объединений), в том числе при применении сетевых форм реализации дополнительных общеразвивающих программ муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида №8 "Сказка" Карасукского муниципального округа Новосибирской области. – Карасук: [б. и.], 2023. – 4 с. – 1 экз. – Текст : непосредственный.

3. 2. Литература, использованная при составлении программы

1. Актуализированный Перечень приоритетных направлений обновления содержания и технологий дополнительного образования по направлениям (физкультурно-спортивной, художественной, социально-гуманитарной, технической, естественнонаучной, туристско-краеведческой) на 2023 год : [утвержден Протоколом заседания Рабочей группы по дополнительному образованию детей Экспертного совета Министерства просвещения Российской Федерации по вопросам дополнительного образования детей и взрослых, воспитания и детского отдыха от 22 марта 2023 года № Д06-23/06пр]. – Текст :

электронный // Государственное автономное учреждение дополнительного образования Новосибирской области «Областной центр развития творчества детей и юношества». – URL: <https://modnso.ru/upload/iblock/76e/76e609d8f29500d268234383ffb85361.pdf> (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

2. Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны : [Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29 сентября 2023 года № АБ-3935/06]. – Текст : электронный // Гарант – информационно-правовой портал. – URL: <https://base.garant.ru/407794781/> (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

3. Методические рекомендации «Об использовании государственных символов Российской Федерации при обучении и воспитании детей и молодежи в образовательных организациях, а также в организациях отдыха детей и их оздоровления» : [Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15 апреля 2022 года № СК-295/06]. – Текст : электронный // Законы, кодексы и нормативно-правовые акты Российской федерации. – URL: <https://legalacts.ru/doc/pismo-minprosveshchenija-rossii-ot-15042022-n-sk-29506-ob-ispolzovanii/> (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

4. Методические рекомендации по разработке и реализации раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы : [разработаны ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания»]. – Текст : электронный // Институт изучения детства, семьи и воспитания. – URL: <https://институтвоспитания.пф/programmy-vospitaniya/dopolnitelnoe-obrazovanie/> (дата обращения: 27.04.2026). – Режим доступа: свободный.

5. Основы патриотического воспитания граждан Российской Федерации. Методические рекомендации : [утверждены Экспертным советом по патриотическому воспитанию при ФГБУ «Роспатриотцентр» 10 октября 2022 года]. – Москва : [б. и.]. – Текст : электронный // ГКУ НСО «Центр патриотического воспитания». – URL: https://patriot.nso.ru/sites/patriot.nso.ru/wodby_files/files/document/2022/12/documents/metodicheskie_rekomendacii_osnovy_patr._vospitaniya.pdf (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

6. Примерная рабочая программа воспитания для общеобразовательных организаций : [разработана Институтом изучения семьи, детства и воспитания РАО по заданию Министерства просвещения Российской Федерации : одобрена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему

образованию 23 июня 2022 года]. – Текст : электронный // Институт изучения детства, семьи и воспитания. – URL: <https://институтвоспитания.рф/programmy-vospitaniya/ooy/programma-vospitaniya/> (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

7. Примерная программа воспитания для дошкольных образовательных организаций. Методические рекомендации : [разработана Институтом изучения семьи, детства и воспитания РАО по заданию Министерства просвещения Российской Федерации : утверждена на заседании Федерального учебно-методического объединения по общему образованию 1 июля 2021 года]. – Текст : электронный // Институт изучения детства, семьи и воспитания. – URL: <https://институтвоспитания.рф/programmy-vospitaniya/programmy-vospitaniya-doo/> (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

(дата обращения: 29.04.2025). – Режим доступа: свободный.

8. Волосовец, Т.В. От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров: парциальная образовательная программа дошкольного образования / Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева. – Самара: Издательство АСГАРД, 2017. – 78 с., ил.

https://valdou4kalinka.gosuslugi.ru/netcat_files/19/8/T.V._Volosovets_Yu.V._Karpo_va_T.V._Timofeeva_Ot_Frebelya_do_robota.pdf (дата обращения: 25.06.2026). – Режим доступа: свободный.

9. Гульянц, Э.К. Учите детей мастерить: Пособие для воспитателя детского сада. Издание 2-е, дополненное. (Москва: Издательство 'Просвещение', 1984) https://vk.com/wall-94378522_2385 (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

10. Карпова, Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фрёбеля» в образовательной области «Социально-коммуникативное развитие»: методические рекомендации / Ю.В. Карпова, В.В. Кожевникова, А.В. Соколова; под общ. ред. В.В. Кожевниковой. – М.: ВАРСОН; Самара: Светоч, 2014. – 20 с., ил. <https://dou545.tvoysadik.ru/file/download?id=4873> (дата обращения: 25.06.2026). – Режим доступа: свободный.

11. Маркова, В.А. Дидактическая система Фридриха Фребеля: образовательный модуль: учебно-методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 48 с., ил. <https://782329.selcdn.ru/leonardo/uploadsForSiteId/142423/content/6fb4e554-6367-4fb6-a4b6-e1dffc69113a.pdf> (дата обращения: 25.06.2026). – Режим доступа: свободный.

12. Михайлова, И.В. М56 Образовательная робототехника Lego Education WeDo для дошкольников [Электронный ресурс]: парциальная программа дошкольного образования / И.В. Михайлова. – Электрон. текст. дан. (19 Мб). – Иркутск: ООО «Издательство «Аспринт», 2018. https://dou53angarsk.ru/images/19-20/doc/ppdo_obrazovat_robototekhnika_lego_education_wedo_dlya_doshk-ov.pdf (дата обращения: 28.05.2026). – Режим доступа: свободный

13.Парамонова, Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста : лекции 1–4. – М. : Педагогический университет «Первое сентября», 2008. – 80 с.

https://vk.com/doc37871793_493098481?hash=ldziu6HC1FcmFU3lxOMzNloP0I5Sqag7bj0zXWbsZlT&dl=GBT8VJgSipd1bFuVc70Lm4FXZEH6pqtStnVpA4N9JKc

(дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

12.Рихвк,Э.В. Обработка древесины в школьных мастерских: Книга для учителей технического труда и руководителей кружков. – М.: Просвещение, 1984.-175 с., ил.

https://vk.com/doc32723179_639764014?hash=s4AShEu3NiBhamyZtWZxe4dugfbe9Q2NSNPzmkTaV8&dl=kMgGJ1Zor8VRHzZcUukXtuBwCBqMHksjX0WRKX3jR2o

(дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

13. Столбунова,Н.Н. Развитие познавательно-исследовательской деятельности детей раннего и дошкольного возраста на основе дидактической системы Ф. Фребеля. 2–7 лет / Н.Н. Столбунова, Е.Б. Сайботалова. – СПб.: Детство-Пресс, 2020.-128 с., ил.

https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_BIBL_A_012392438/ (дата обращения: 25.06.2026). – Режим доступа: свободный.

14. Фрёбель,Ф. Воспитание человека: пер. с нем. И.Д. Городецкого; под ред. Д.Н. Королькова. – 2-е изд. – М.: Книгоиздательство К.И. Тихомирова, 1913.-359 с. https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004017393/ (дата обращения: 25.06.2026). – Режим доступа: свободный.

15. Черепяхина, А. Н. История художественной обработки изделий из Древесины: Учеб. для ПТУ. – 3-е изд., перераб.и доп.- М.: Высшая школа, 1993.-176с.:ил.

https://vk.com/doc169722048_464972273?hash=hEs6LpNdybMOcrj7AHg0YbC8gMFZHAARYCiDBzXmUDs&dl=pVVG1XRnjAzlHov1PiRxRmN7JVKVN1v9L89nYBBvpaP (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

Материал из интернета:

1.Электронный ресурс «Черчение, учитеь правильно и красиво чертить». URL: <http://stroicherchenie.ru/> (дата обращения: 29.04.2026). – Режим доступа: свободный.

2..Электронный ресурс «Материаловедение» - Режим доступа: <http://www.materialscience.ru> URL: www.materialscience.ru. (дата обращения: 29.04.2025). – Режим доступа: свободный.

3. Литература по Материалам и материаловедению // Materialu.com.: URL: <http://materialuadam.blogspot.com/> <http://www.biysk.ru> <http://www.y10k.ru> <http://www.wood-stroy.ru>(дата обращения: 29.04.2025). – Режим доступа: свободный.

3.3 Литература для обучающихся и родителей

1. Ларс Клинтинг: У Кастора в мастерской Москва Издательство «Мелик Пашаев» 2015
http://vk.com/doc3771704_622672824?hash=MkhBM7wZ0hPcqXP62QYjSsUHWxYIOHvvZ4TQwfBGrBD&dl=8XkXpZrkIobUEiSb9Hy1aOvghSsTmvkP8UDHoX9jdlP (дата обращения: 29.04.2025). — Режим доступа: свободный.
2. Кузнецова, Юлия. Столярные рассказы, или Как Гриша игрушки мастерил : [для мл. шк. Возраста: 0+]/Юлия Кузнецова; ил. С. Гаврилова.- М.:КомпасГид, 2018.-84.:ил.
3. Назарова, Лариса Геннадьевна: Инструменты. Часть 1: От верстака до киянки. Стихи для детей и раскраски Изд. Москва 20-18 с.48
- 4.Нефедова, К.П. Инструменты. Какие они? Пособие для воспитателей, гувернеров, родителей М.: Издательство ГНОМ и Д, 2008. 64 с.
5. Кегель, Иосиф. Педагогические сочинения / И. Кегель. — Москва: [б. и.], [б. г.].
6. Песталоцци, Иоганн Генрих. Лебединая песня / И. Г. Песталоцци. — Москва: ЛитРес, 2025. — (Электронная книга).
<https://litres.ru/book/iogann-genrih-pestalocci/lebedinaya-pesnya-58137161/> (дата обращения: 25.09.2026). — Режим доступа: свободный.
7. Песталоцци, Иоганн Генрих. Избранные педагогические сочинения. Т. 1. Мелкие сочинения / И. Г. Песталоцци; пер. с нем. В. Смирнова. — 2-е изд. — Москва: Типо-литография Н. И. Гросман и Г. А. Вендельштейн, 1899. — (Педагогическая библиотека).
<http://web.nlu.org.ua/object.html?id=2065> (дата обращения: 25.06.2026). — Режим доступа: свободный.
8. Фребель, Фридрих. Будем жить для своих детей (сборник) / Ф. Фребель; сост. Л.М. Волобуева. — Москва: Карапуз, 2000. — 243 с.: ил. — (Педагогика детства).
<https://litres.ru/book/fridrih-frebel/budem-zhit-dlya-svoih-detey-11790181/> (дата обращения: 25.06.2026). — Режим доступа: свободный.
9. Фребель, Фридрих. Педагогические сочинения. Т. 2. Детский сад (Детские игры. Устройство детского сада) / Ф. Фребель; под ред. Д. Н. Королькова; пер. с нем. Н. Н. Соколова. — Москва: Книжное изд-во К. И. Тихомирова, 1913. — 581 с.: ил.
<https://repo.nspu.ru/handle/nspu/3208> (дата обращения: 25.06.2026). — Режим доступа: свободный.
10. Фребель, Фридрих. Педагогические сочинения. Т. 1. Воспитание человека / Ф. Фребель; пер. И. Д. Городецкий. — 2-е изд. — Москва: Книгоиздательство К. И. Тихомирова, 1913. — 359 с.
https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=81360 (дата обращения: 25.06.2026). — Режим доступа: свободный.

Приложение 1

Календарный учебный план
Подготовительная к школе группа (6-7 лет)

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	2	3	4	5	6	7	8
1		15.30-16.00	Теоретическое. Экскурсия. Беседа. Инструктирование	1	Вводное: «Инженеры-конструкторы». Повторение ТБ. Инструктаж по работе с дрелью и лобзиком.	Групповая комната	Инструктирование. Практическая работа.
2		15.30-16.00	Практическое. Показ. Рассматривание.	1	Подготовка заготовок. Шлифовка и разметка деревянных брусков и фанеры	Групповая комната	Наблюдение. Опрос. Самостоятельная деятельность.
3		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Электрическая цепь. Сборка цепи «батарейка – выключатель – мотор». Добавление светодиода	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
4		15.30-16.00	Теоретическое.	1	Беседа по картинкам. Д. игра. Чтение чертежей. Знакомство со схемами «вид сверху» и «вид сбоку».	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
5		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Зубчатая передача (повышающая). Модель «Мельница».	Групповая комната	Фронтальная беседа. Практическая работа.
6		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Зубчатая передача (понижающая). Модель «Трактор».	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.

7		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Угловая (коническая) передача. Модель «Дрель».	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
8		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Ременная передача. Модель «Велосипед».	Групповая комната	Фронтальная беседа. Практическая работа
9		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Кривошипно-шатунный механизм. Модель «Паровоз».	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
10		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Кулачковый механизм. Модель «Карусель».	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
11		15.30-16.00	Практическое. Творческое.	1	Танцующие человечки (эксцентрик). Модель из дерева и провода.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
12		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Комбинированный механизм. Зубчатая + ременная передача.	Групповая комната	Фронтальная беседа. Практическая работа.
13		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Рычаг и подъемный кран. Модель «Подъемный кран».	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
14		15.30-16.00	Практическое. Эксперимент. Наблюдение.	1	Сила трения. Модель «Вездеход».	Групповая комната	Самостоятельная деятельность.
15		15.30-16.00	Практическое. Эксперимент.	1	Наклонная плоскость. Испытание машинки на подъем и спуск.	Групповая комната	Фронтальная беседа. Практическая работа.
16		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Модель «Винтовой лифт». Винтовой механизм (Кулибин).	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
17		15.30-16.00	Теоретическое. Беседа.	1	Выбор проекта. Инженерное бюро. Разработка чертежа.	Групповая комната	Опрос. Самостоятельная деятельность.
18		15.30-16.00	Теоретическое. Практическое.	1	Чертеж и схема. Создание инженерной книги.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
19		15.30-16.00	Практическое.	1	Изготовление деталей (выпиливание). Работа с	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.

					лобзиком.		
20		15.30-16.00	Практическое.	1	Шлифовка и подготовка. Подготовка отверстий.	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
21		15.30-16.00	Практическое.	1	Ходовая часть. Сборка осей, колес, втулок.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
22		15.30-16.00	Практическое.	1	Установка мотора. Крепление моторчика и редуктора.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
23		15.30-16.00	Практическое.	1	Электрика проекта. Сборка цепи, проверка полярности.	Групповая комната	Фронтальная беседа. Практическая работа.
24		15.30-16.00	Практическое.	1	Испытание. Первый тестовый запуск. Выявление и исправление ошибок.	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
25		15.30-16.00	Практическое. Творческое.	1	Дополнительные механизмы. Добавление кабины, кузова.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
26		15.30-16.00	Практическое.	1	Творческое. Декорирование. Роспись модели красками.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.
27		15.30-16.00	Практическое.	1	Испытание. Повторный запуск. Итоговая проверка и отладка.	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
28		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Подготовка к выставке. Создание таблички.	Групповая комната	Опрос. Практическая
29		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Коллективный проект: «Город». Распределение ролей.	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
30		15.30-16.00	Практическое. Командное. Наблюдение.	1	Строительство домов. Сборка домов с ветряками.	Групповая комната	Практическая работа.
31		15.30-16.00	Практическое. Командное.	1	Дороги и транспорт. Сборка дорог, мостов, машинок.	Групповая комната	Наблюдение. Практическая работа.

32		15.30-16.00	Комбинированное. Практическое.	1	Червячная передача (лифт). Модель «Лифт».	Групповая комната	Фронтальная беседа. Практическая работа.
33		15.30-16.00	Практическое. Оформительское.	1	Подготовка к итоговой выставке. Оформление экспозиции.	Групповая комната	Наблюдение. Самостоятельная деятельность.
34		15.30-16.00	Комбинированное.	1	Репетиция защиты. Рассказ о модели. Репетиция.	Групповая комната	Опрос. Практическая работа.
35		15.30-16.00	Итоговое. Выставка	1	Итоговая выставка. Презентация работ для родителей.	Групповая комната	Выставка. Награждение.
36		15.30-16.00	Итоговое.	1	Праздник. Заключительное занятие-праздник. Вручение сертификатов.	Групповая комната	Итоговый опрос. Вручение сертификатов.

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 8 «Сказка»
Карасукского муниципального округа Новосибирской области

**Мониторинг достижения результатов освоения
дополнительной общеразвивающей программы
технической направленности
«Юные инженеры-конструкторы»
(стартовый уровень)**

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год

Автор составитель:
Бочкарёва Надежда Викторовна
Воспитатель

г. Карасук. 2026 год.

Мониторинг знаний, умений и навыков воспитанников.

2026-2027 учебный год

Для оценки сформированности личностных качеств и уровня знаний и умений воспитанников разработан мониторинг достижения результатов программы на основе педагогических разработок (наблюдение, диагностические карты, тестовые задания, анализ продуктов деятельности).

Мониторинг проводится 2 раза в год:

- Сентябрь — входная диагностика (определение начального уровня).
- Май — итоговая диагностика (определение динамики и уровня освоения программы).

1. Критерии и показатели оценки

1.1. Личностные качества

Критерий	Показатели	Уровни проявления
Ответственность	Соблюдение ТБ, бережное отношение к инструментам и материалам, доведение начатого дела до конца	В: Всегда соблюдает ТБ, аккуратен, доводит до конца. С: Соблюдает ТБ с напоминанием, иногда отвлекается. Н: Нарушает ТБ, не доводит работу до конца.
Усидчивость и терпение	Умение сосредоточенно работать, не отвлекаться, доводить дело до конца	В: Работает сосредоточенно, не отвлекается. С: Требуется напоминание. Н: Быстро теряет интерес, отвлекается.
Коммуникативность	Умение работать в команде, договариваться, помогать товарищам	В: Активно помогает, умеет договариваться. С: Участвует в команде с напоминанием. Н: Не взаимодействует, конфликтует.
Творчество и инициатива	Проявление фантазии, самостоятельность в выборе решений, желание улучшить модель	В: Проявляет инициативу, предлагает идеи. С: Действует по шаблону. Н: Не проявляет интереса к творчеству.
Гордость за результат	Умение презентовать свою работу, радость от достижений	В: Уверенно презентует, радуется успеху. С: Стесняется, но презентует с поддержкой. Н: Отказывается презентовать.

1.2. Уровень знаний и умений

Критерий	Показатели	Уровни проявления
Знание деталей и механизмов	Умение называть детали, объяснять принцип работы передач (зубчатой, ременной, КШМ и др.)	В: Называет все детали, объясняет принцип работы. С: Называет основные детали, путается в механизмах. Н: Не знает названия деталей.
Работа с чертежами	Умение читать простые схемы, переносить разметку на материал	В: Самостоятельно читает чертежи, точно размечает. С: Читает с помощью педагога, допускает неточности. Н: Не понимает чертеж, не может разметить.
Владение инструментами	Навыки работы с лобзиком, дрелью, наждачной бумагой, отверткой	В: Уверенно владеет, соблюдает ТБ. С: Владеет с помощью педагога. Н: Не умеет пользоваться, нарушает ТБ.
Сборка электрических цепей светодиод	Умение собрать цепь «батарея – выключатель – мотор», подключить	В: Собирает самостоятельно, понимает полярность. С: Собирает по образцу. Н: Не может собрать
Сборка модели	Умение собрать модель по схеме и по собственному замыслу	В: Собирает самостоятельно, творчески. С: Собирает по образцу, требуется помощь. Н: Не может собрать.
Презентация проекта	Умение рассказать о модели, ответить на вопросы	В: Рассказывает уверенно, отвечает на вопросы. С: Рассказывает с подсказками. Н: Не может рассказать.

2. Диагностическая карта мониторинга

Форма фиксации: Заполняется на каждого ребенка в начале и конце учебного года.

№	Ф.И. ребенка	Личностные качества (средний бал)	Знания и умения (средний балл)	Общий уровень
1				

2				
3				
4				

Шкала оценки:

- В (Высокий) — 3 балла
- С (Средний) — 2 балла
- Н (Низкий) — 1 балл

Общий уровень:

- Высокий: 2,5 – 3 балла
- Средний: 1,5 – 2,4 балла
- Низкий: 1 – 1,4 балла

3. Оценочные задания для проверки знаний и умений

Входная диагностика (сентябрь)

Цель: Определить начальный уровень.

Задание 1. «Назови деталь» (устно).

- Педагог показывает деталь (балка, ось, шестерня, кирпич), ребенок называет.
- Оценка: В — называет 5-6 деталей; С — 3-4; Н — 1-2.

Задание 2. «Собери простую модель по образцу».

- Ребенок собирает простую модель (башню, мост) по образцу.
- Оценка: В — собирает самостоятельно; С — с помощью; Н — не собирает.

Задание 3. «Правила ТБ» (беседа).

- Ребенок рассказывает, как безопасно работать с инструментами.
- Оценка: В — называет 4-5 правил; С — 2-3; Н — 1.

Итоговая диагностика (май)

Цель: Определить уровень освоения программы.

Задание 1. «Собери механизм» (практика).

- Ребенок собирает модель с зубчатой передачей (например, «Мельница»).
- Оценка: В — собирает самостоятельно, объясняет принцип; С — собирает по схеме с помощью; Н — не собирает.

Задание 2. «Чтение чертежа» (практика).

- Ребенок находит на чертеже детали и называет их.
- Оценка: В — находит все детали; С — находит основные; Н — не находит.

Задание 3. «Электрическая цепь» (практика).

- Ребенок собирает цепь «батарея – выключатель – мотор» и запускает её.
- Оценка: В — собирает самостоятельно, понимает полярность; С — собирает по образцу; Н — не собирает.

Задание 4. «Презентация проекта» (итоговое).

- Ребенок рассказывает о своей модели: название, как работает, что было сложным.
- Оценка: В — рассказывает уверенно, отвечает на вопросы; С — рассказывает с подсказками; Н — не может рассказать.

4 Критерии оценивания итоговой выставки (май)

Критерий	Показатели	Баллы
Качество сборки	Аккуратность, прочность, эстетичность	1-3
Работа механизма	Модель работает без сбоев	1-3
Оригинальность	Творческий подход, уникальность	1-3
Презентация	Умение рассказать о проекте	1-3
Соблюдение ТБ	Безопасность при работе	1-3

Максимум: 15 баллов.

- 12-15 баллов — Высокий уровень.

- 8-11 баллов — Средний уровень.
- 5-7 баллов — Низкий уровень.

5. Итоговый мониторинг

По результатам входной и итоговой диагностики заполняется сводная таблица:

№ п/п	Ф.И. ребенка	Входная диагностика (сентябрь)	Итоговая диагностика (май)	Динамика
1				
2				
3				
4				

Динамика:

- Положительная — уровень повысился.
- Стабильная — уровень не изменился.
- Отрицательная — уровень понизился (требуется индивидуальная работа).

Дидактические игры и упражнения.

Направление работы	Развивающие задачи	Рекомендованные игры и упражнения	Задачи игр
Познавательное развитие (знакомство с механизмами и чертежами)	Развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления, пространственного восприятия, внимания	«Чтение чертежей» (найти деталь по схеме «вид сверху/сбоку»); «Шпионский чертеж» (найти детали в мастерской по чертежу)	Закрепить умение читать простые схемы, соотносить плоскостное изображение с объемной деталью, развивать зрительное восприятие
Развитие мелкой моторики и координации (подготовка руки к работе с инструментами)	Укрепление мышц пальцев рук, совершенствование точности движений, координации «рука-глаз»	«Волшебный мешочек» (определить на ощупь деталь конструктора или инструмент); «Собери бусы» (нанизывание бусин/пуговиц на нить); «Шагаем пальчиками» (имитация ходьбы пробками или камешками)	Развивать тактильные ощущения, моторную ловкость, умение узнавать предметы на ощупь без зрительного контроля
Конструктивно-модельная деятельность (сборка моделей)	Развитие воображения, творческого мышления, умения работать по образцу и по замыслу,	«Собери по памяти» (воспроизвести модель после краткого показа); «Точный рез» (выпиливание детали по контуру); «Конструкторское бюро» (работа в парах по созданию	Формировать умение планировать свои действия, развивать пространственное мышление и аккуратность

	усидчивости	узла)	
Социально-коммуникативное развитие (командная работа)	Развитие навыков сотрудничества, умения договариваться, слушать друг друга, работать в коллективе	«Инженерный патруль» (поиск опасных мест в мастерской); «Тимбилдинг» (распределение ролей в команде); «Синхрон» (одновременное выполнение движений двумя руками)	Воспитывать чувство товарищества, взаимовыручки, умение действовать согласованно
Речевое развитие (обогащение словаря и презентация)	Развитие связной речи, обогащение активного словаря техническими терминами, умение презентовать свою работу	«Презентация» (рассказ о своей модели: название, принцип работы, сложности); «Вопрос-ответ» (дети задают вопросы друг другу о проектах)	Формировать умение выражать свои мысли, отвечать на вопросы, преодолевать страх публичных выступлений
Физическое развитие (активные паузы)	Снятие мышечного напряжения, развитие общей моторики, координации движений, профилактика утомления	«Поршень» (имитация движения поршня руками); «Танец роботов» (резкие, неравномерные движения); «Вверх-вниз» (имитация работы кулачка)	Развивать общую двигательную активность, учить согласовывать движения с текстом, снимать напряжение после сидячей работы

**Диагностический инструментарий по программе
Критерии оценки теоретических знаний**

Формы контроля	Наблюдение	-Воспитанники демонстрируют хорошее понимание и уверенное владение конструктором и могут успешно работать в команде. -Воспитанники способны осуществлять базовые действия с конструктором, однако требуется дополнительное объяснение и подсказки для выполнения задач. -Воспитанники испытывают затруднения с основными принципами работы конструктора, требуется постоянное направление и помощь.
	Опрос	-Краткий ответ, основанный на фактах или определениях изучаемой темы. -Ответ уже содержит развернутую информацию. -Полнота, ясность, точность ответов.
	Беседа	- Воспитанники употребляет специальные термины в беседе, осознанно и в полном соответствии с их содержанием. -Воспитанник сочетает специальную терминологию с бытовой. -Воспитанник, как правило, избегает употреблять специальные термины.
	Визуальные тесты	-Воспитанник освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период и выполняет задания самостоятельно. -Воспитанник усвоил знания и умения программы и справляется с заданием с небольшой помощью взрослого. -Воспитанник не овладел в достаточной степени знаниями и умениями, предусмотренными программой
	Викторины	-Высокое качество, большинство ответов верные, хорошее выполнение заданий. - Среднее качество, есть правильные ответы, но также есть ошибки и неточности в выполнении заданий.

		-Низкое качество, много неправильных ответов, неудачное выполнение заданий.
	Интерактивные игры	-Воспитанники успешно выполняют интерактивную игру, проявляют самостоятельность. -Воспитанники справляются с выполнением игры, но делают ошибки и имеют трудности с определенными заданиями, не проявляют достаточной самостоятельности. -Воспитанники испытывают затруднения с освоением игрового процесса, не могут успешно завершить игру и требуют дополнительной поддержки и указания.
	Дидактические игры и упражнения	-Воспитанник освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период и выполняет задания самостоятельно. -Воспитанник усвоил знания и умения программы и справляется с заданием с небольшой помощью взрослого. -Воспитанник не овладел в достаточной степени знаниями и умениями, предусмотренными программой

Критерии оценки практических умений

Формы контроля	Презентация модели по плану	- Воспитанники проявляют высокий уровень знаний и навыков в работе с конструктором, программным обеспечением, успешно справляются с презентацией модели по плану, проявляют творческий подход. -Воспитанники демонстрируют базовые знания и умения в работе с конструктором, программным обеспечением, но не выделяются особым творческим подходом. -Воспитанники показывают недостаточные знания и навыки в работе с конструктором, программным обеспечением и не проявляют интерес к презентации своей модели.
-----------------------	------------------------------------	---

	Проектная деятельность	-Воспитанник освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой, за конкретный период и выполняет задания самостоятельно, конструирует, программирует и представляет свою модель. -Воспитанник усвоил знания, и умения программы конструирует, программирует и представляет свою модель с помощью взрослого. -Воспитанник не овладел в достаточной степени знаниями и умениями, предусмотренными программой.
	Конструирование и программирование моделей	-Уверенное владение конструктором и программным обеспечением. -Средняя степень владения конструктором и программным обеспечением. -Недостаточное владение конструктором и программным обеспечением.

Оценочный лист

№	Ф.И. ребенка	Теоритические знания	Практические умения	Баллы	Уровень
1					
2					
3					
4					
5					

Критерии оценки результатов

(высокий 3 балл, средний 2 балла, низкий 1 балл)

Всего отслежено _____ воспитанников.

Высокий уровень __ воспитанников

Средний уровень __ воспитанников

Низкий уровень __ воспитанников