

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА КАНСКА
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад
комбинированного вида № 15 «Сибирячок» г. Канска

663614, г. Канск, мкр Северный, д.28
тел. 8(39161) 3-42-47

ОГРН 1022401360893
ЕИПН/КПП 2450013042/245001001

Согласовано:
Педагогический совет
Протокол № 1
«31» августа 2021 года

Утверждено:
Заведующий МАДОУ № 15
Глушкова Н.В.
Приказ № 17-с
«01» сентября 2021 года

Согласовано:
Директор МБОУ ДО «Центр
детского технического творчества»
Руленко С.А.



Согласовано:
Директор КГА НОУ
"Канский педагогический
колледж"
Андреев А.Л.



Дополнительная программа
технической направленности
«Робототехника»

Возраст воспитанников: 6 -7 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор – составитель:

Туманова Виктория Викторовна,
воспитатель

г. Канск, 2021

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	6
1.3. Содержание программы	8
1.4. Планируемые результаты	10
2. Комплекс организационно – педагогических условий	11
2.1. Календарный учебный график	11
2.2. Условия реализации программы	12
2.3. Формы аттестации	13
2.4. Оценочные материалы	13
2.5. Методические материалы	15
2.6. Список литературы	20

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Высокий уровень развития науки и техники в нашей стране, внедрение достижений технического процесса во все отрасли, непрерывно возрастающий объем научной и технической информации - все это требует развития у дошкольников умений, способствующих овладению техническими знаниями, развития творческого мышления. Тяга к новому, технике, к изобретательству пробуждается уже в раннем детстве. Исходя из этого, главная наша задача – своевременно заметить способности и стремление ребёнка к творчеству, вовремя помочь ему в достижении его детской мечты.

Конструирование моделей, механизмов, несложных машин, приборов, приспособлений и т.п. способствует возникновению и формированию интереса к технике, развитию рационализаторских и изобретательских способностей, служит одним из важных средств трудового обучения и воспитания детей. Программа дополнительного образования «Робототехника» ориентирована на развитие технических способностей и реализацию интересов детей в сфере конструирования, электроники и робототехники.

Отличительной особенностью программы «Робототехника» является практико-ориентированная техническая направленность содержания детской деятельности. В процессе реализации программы дошкольники в игровой форме осваивают способы и приемы конструирования из лего, основываясь на последовательные схемы-алгоритмы, программировать готовую модель на компьютере и обыгрывать ее. В рамках данной программы предполагается обучение детей не только конструированию и программированию моделей движущихся механизмов, но и умению планировать свою деятельность, укладывая ее в рамки занятия. Программа предполагает блочное построение для поэтапного ее освоения от простого к сложному, занятия организуются по принципу концентричности построения учебного материала.

Блочное построение программы позволяет осуществить поэтапный переход от конструирования простых моделей к созданию более сложных моделей роботов из конструктора нового поколения «Lego WeDo 2.0», а от конструирования роботизированных моделей перейти к созданию и обыгрыванию тематических композиций запрограммированных моделей «Lego WeDo 2.0».

Программа является вариативной, то есть при необходимости допускается корректировка содержания и форм занятий, времени освоения материала. Она составлена с учетом возраста воспитанников и опирается на индивидуальные особенности. Содержание программы позволяет освоить ее не только дошкольникам норматипичного развития, но и детям с ОВЗ (включая детей с инвалидностью).

В процессе занятий по программе сочетаются групповая и индивидуальная формы организации работы. Количество воспитанников в группе обусловлено имеющейся материально-технической базой ДООУ и составляет 5 - 12 человек.

Программа рассчитана для детей старшего дошкольного возраста 6 – 7 лет. Целевая группа формируется по возрастному принципу с учетом интересов и индивидуальных возможностей детей. Целевая группа предполагает включение в занятия детей с ОВЗ, детей, попавших в трудную жизненную ситуацию.

В числе контингента воспитанников МАДОУ – дети разных нозологических групп: дошкольники с ТНР, дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата, дети с нарушениями зрения (косоглазие, амблиопия, гиперметропия и др.). Для детей с ОВЗ при реализации программы созданы условия, учитывающие индивидуальные потребности детей каждой нозологической группы (укрупненные схемы на подставках для детей с нарушением зрения, специальная мебель для детей с НОДА, формирование пар с учетом индивидуальных способностей детей, разные виды помощи).

Особенности развития конструкторских способностей детей старшего дошкольного возраста.

Развитие конструкторских способностей детей опирается на сформированную мелкую моторику, пространственное представление, логическое мышление. Исходя из особых характеристик, соответствующие человеку, обладающему конструкторскими способностями, определены основы развития конструкторских способностей детей дошкольного возраста, выстроенные в соответствии с возрастными периодами развития:

- развитие мелкой моторики (младший возраст);
- развитие пространственного мышления ребенка (средний возраст);
- развитие логики, включение в продуктивные виды деятельности (конструирование, лепка, черчение и рисование, решение творческих задач и изобретательских задач.

Мелкая моторика - совокупность скоординированных действий нервной, мышечной и костной систем, часто в сочетании со зрительной системой. Работа заключается в выполнении мелких и точных движений кистями и пальцами рук и ног. В применении к моторным навыкам руки и пальцев часто используется термин ловкость. При конструировании и сборки технических моделей в старшем возрасте важно уметь скреплять мелкие детали, устанавливать датчики, крепить шестеренки, моторы и т.д.

Развитие пространственного мышления является следующей ступенью развития конструкторских способностей детей. Пространственное мышление - вид умственной деятельности, обеспечивающей создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения прикладных и теоретических задач. Пространственное мышление в своей наиболее развитой форме оперирует образами, содержанием которых является воспроизведение и преобразование пространственных свойств и отношений объектов. Образное мышление в максимальной степени соответствует условиям жизни и деятельности дошкольника, тем задачам, которые возникают перед ним в игре,

в рисовании, конструировании, в общении с окружающими. Именно поэтому дошкольный возраст наиболее, сензитивен к обучению, опирающемуся на образы. Учет всех этих моментов и заставляет с особым вниманием отнестись к развитию образного мышления дошкольников. Что же касается мышления отвлеченного, логического, то возможности его формирования следует использовать лишь в той степени, в какой это необходимо для ознакомления ребенка с некоторыми основами научных знаний. Умение ориентироваться в пространстве в дошкольном возрасте заключается в том, что дети выделяют отношения между предметами (один предмет за другим, перед другим, слева, справа от него, между другими). Ребенок 5-6 лет способен выйти на новый уровень пространственного мышления, избавившись от мыслительного эгоцентризма. Для преодоления мыслительного эгоцентризма необходимо включать в образовательную деятельность решение логических задач. Данная деятельность позволит ребенку (в дальнейшем) понять все математические операции и причинно-следственную логику. Формируются пространственные представления у детей дошкольного возраста в процессе обучения следующим путем:

- наблюдение;
- восприятие и осмысливание информации;
- практическая деятельность (измерение, построение, рисование, моделирование, конструирование, решение задач и др.);
- мысленное оперирование пространственным представлением.

На основе этих умений выделяются уровни сформированности пространственного представления детей. Пространственное мышление служит основой развития логического мышления, а его целенаправленное развитие является базисом развития индивидуальных способностей в области конструкторского творчества. Абстрактно-логическое мышление самое сложное, оно оперирует не конкретными образами, а сложными отвлеченными понятиями, выраженными словами. В дошкольном возрасте можно говорить лишь о предпосылках развития этого вида мышления.

Развитие конструкторских способностей детей старшего дошкольного возраста опирается на уровень развития мелкой моторики ребенка, его пространственные представления, основы логического мышления, индивидуальные творческие способности в области моделирования и конструирования, элементарную компьютерную грамотность, умения управлять бытовыми техническими средствами. «Информационный взрыв» сыграл огромную роль в средствах развития технического творчества детей дошкольного возраста. Это связано в первую очередь с ранней доступностью средств массовой информации, ранним освоением мобильной связи и компьютерных игровых комплексов.

Средствами развития конструкторских способностей детей дошкольного возраста выступают ЛЕГО-конструкторы и первороботы. Дети имеют возможность дистанционно строить карусели, машины, роботов, подъемные краны и многое другое. Программирование моделей требует от детей большой

сосредоточенности и логического построения действий, чтобы модель могла прийти в движение.

Обобщая вышеизложенное, мы пришли к выводу о том, что развитие конструкторских способностей детей дошкольного возраста – это поступательное, целенаправленное развитие сенсомоторных возможностей ребенка, его пространственного, логического и творческого мышления, обеспечивающих базис индивидуальных способностей в области создания конструкторских моделей, творческих идей в области освоения техники, механизмов.

Данная программа направлена на:

- мотивацию к познанию и творчеству;
- к стимулированию творческой активности;
- развитию способностей к самообразованию;
- приобщение к общечеловеческим ценностям;
- организацию детей в совместной деятельности с педагогом.

Срок реализации программы – 1 год. Занятия проводятся в течении учебного года и продолжаются с сентября по май. Учебная годовая нагрузка составляет 36 часов: одно занятие в неделю по 30 минут. Форма обучения – очная.

Уровень освоения программы – ознакомительный.

Программа «Робототехника» реализуется в условиях сетевого взаимодействия с МБОУ ДО «Центром детского технического творчества» г. Канска при непосредственном кураторстве заместителя директора по ИКТ Черникова Александра Александровича.

Научно-методическое сопровождение при реализации дополнительной программы оказывает КГА ПОУ "Канский педагогический колледж". Педагог, реализующий дополнительную программу технической направленности «Робототехника», регулярно повышает профессиональную компетентность через обучение на курсах повышения квалификации по направлению «Робототехника» на базе КГА ПОУ "Канский педагогический колледж".

Программа «Робототехника» является модулем проекта «Первые шаги юных инженеров», за реализацию которого МАДОУ № 15 «Сибирячок» г. Канска признан региональной инновационной площадкой в 2021 году.

Информация о результатах реализации программы регулярно освещается на сайте МАДОУ № 15 «Сибирячок» в разделах «Робототехника» и «Инновационная площадка «Первые шаги юных инженеров»».

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для развития информационной и технологической культуры дошкольников и приобретения навыков самостоятельной творческой, конструкторской, экспериментальной

деятельности через включение детей старшего дошкольного возраста в дополнительную образовательную деятельность.

Задачи программы:

Образовательные:

- знакомить с историей развития робототехники;
- формировать и развивать интерес к практическому конструированию технических устройств (модели роботов из конструктора LEGO);
- учить формулировать простые гипотезы и осуществлять поиск возможных вариантов их подтверждения;
- повышать уровень практических умений и навыков при конструировании моделей по схемам, словесной инструкции, замыслу;
- познакомить с конструктивными схемами и технологией изготовления моделей;
- учить самостоятельно проводить тренировочный запуск модели;
- учить технологиям и приемам изготовления, регулировки и запуска роботов;
- знакомить с правилами безопасности в процессе всех этапов работы с конструктором, ноутбуком.

Развивающие:

- способствовать развитию чувства формы, цвета, соразмерности частей;
- способствовать развитию мелкой моторики и глазомера, координации движений;
- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- развивать внимание, память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое);
- формировать умение оценивать свою работу и работу команды.

Воспитывающие:

- воспитывать ответственность, умение доводить начатое дело до конца, умение взаимодействовать, работать в команде;
- способствовать воспитанию аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело;
- способствовать воспитанию самоконтроля.

1.3. Содержание программы

Программа «Робототехника» реализуется по блокам:

I. «С чего начинаются роботы»

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
«С чего начинаются роботы»					
	«Центр робототехники» Знакомство с кабинетом робототехники и его содержанием.	1		1	беседа практич. работа экспериментир-е
2.	«Какие бывают роботы?» Знакомство с историей развития робототехники	1	1	-	беседа просмотр иллюстративного и видео- материалов
3.	«Такие разные роботы» Демонстрация дошкольникам разных роботов и их возможностей.	1	-	1	беседа практич. работа экспериментир-е
4.	«Что приводит робота в движение?» Знакомство с приложениями, позволяющими установить связь робота и компьютера	1	-	1	практич. работа запуск моделей
5.	«Мой робот» Замысел робота и его назначение.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
Итого		5	1	4	

II.«Робототехника»

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
«Робототехника»					
	Знакомство с компонентами конструктора Lego WeDo 2.0 Конструирование по замыслу.	1		1	беседа практич. работа экспериментир-е
7.	Знакомство со средой программирования (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором).	2	1	1	беседа практич. работа экспериментир-е
8.	Забавные механизмы «Миниробот»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели	1	-	1	практич. работа запуск моделей
9.	«Платформа»: программирование модели с более сложным поведением	1	-	1	практич. работа запуск моделей
10.	«Робот Валли»: знакомство с	1	-	1	практич. работа

	«первыми шагами»; конструирование модели.				запуск моделей
11.	«Робот наблюдатель»: программирование модели с более сложным поведением	1	-	1	практич. работа запуск моделей
12.	«Робот- трактор»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
13.	«Кузнечик»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
14.	«Кузнечик 2.0»: программирование модели с более сложным поведением.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
15.	«Вертолет»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
16.	«Автобот»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
17.	«Наземная станция» : конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
18.	«Робот полицейский»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
19.	«Умный миксер»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
20.	«Дрон»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
21.	«Движущийся по линии робот»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
22.	«Птеродактиль»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
23.	«Собака Тузик»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
24.	«Управляемая машина»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
25.	«Машина на пружинах»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
26.	«Гоночная машина»: конструирование модели.	1	-	1	практич. работа запуск моделей
Итого		22	1	21	

III.«Робот роботу – друг»

Учебный план

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
«Робот роботу – друг»					
	Создание по замыслу движущейся модели на основе готовой базовой модели робота из конструктора Lego WeDo 2.0 посредством замены	4	-	4	беседа практич. работа экспериментир-е

	датчиков и некоторых элементов модели.				
28.	Создание по замыслу модели робота из конструктора Lego WeDo 2.0 для получения композиции, состоящей из нескольких роботов и обыгрывание сюжета (работа в команде).	4	-	4	беседа практич. работа экспериментир-е
29.	«Мой робот» создание робота, задуманного в процессе реализации блока «С чего начинаются роботы», программирование и приведение его в движение	2	-	2	практич. работа запуск моделей
30.	Конструирование и программирование модели по собственному замыслу	1	-	1	демонстрация и защита проектов
Итого		11	-	11	

Содержание учебного плана

Теория: знакомство с историей развития робототехники, с разнообразием и назначением различных роботов; знакомство с компонентами конструктора Lego WeDo 2.0; знакомство со средой программирования (блоки, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором).

Практика: изготовление программируемых моделей-роботов: «Миниробот», «Платформа», «Робот Валли», «Робот наблюдатель», «Робот-трактор», «Кузнечик», «Кузнечик 2.0», «Вертолет», «Автобот», «Наземная станция», «Робот полицейский», «Умный миксер», «Дрон», «Движущийся по линии робот», «Птеродактиль», «Собака Тузик», «Управляемая машина», «Машина на пружинах», «Гоночная машина»; создание моделей индивидуально, в парах в малых группах; работа по замыслу.

1.4. Планируемые результаты

По окончании обучения воспитанники:

знают:

- названия и назначение деталей, механизмов;
- технику изготовления моделей по схеме, словесной инструкции;
- основные технологические приемы изготовления и запуска моделей простейших бумажных летающих и плавающих моделей, роботов;
- правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования;

умеют:

- формулировать простые гипотезы и осуществлять поиск возможных вариантов их подтверждения;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- творчески подходить к решению задачи;

- создавать из конструктора Lego WeDo 2.0 в соответствии с предложенным алгоритмом роботов, программировать их с помощью компьютера;
- оценивать свою работу и работу команды.

Способы и формы определения результативности

Вид контроля	Форма контроля
Вводный	- беседа;
Промежуточный	- индивидуальные и групповые задания; - самостоятельная практическая работа.
Итоговый	- соревнования; - защита проектов (изготовление моделей).

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график дополнительной программы технической направленности «Робототехника» МАДОУ № 15 «Сибирячок» разработан в соответствии с нормативными документами различного уровня с учетом условий МАДОУ.

Детский сад работает в условиях пятидневной учебной недели 12-часового рабочего дня. Учебный год начинается с 1 сентября и заканчивается 31 мая, продолжительность зависит от начала учебного периода:

- с 1 по 14 сентября – адаптационный период в дошкольных группах;
- с 15 сентября по 15 декабря – учебный период;
- с 10 января по 15 мая – учебный период;
- в течение мая организуется мониторинг освоения программного содержания.

Реализация программ дополнительного образования с 15 сентября по 31 мая.

В середине учебного года с 17 декабря по 10 января для воспитанников дошкольных групп организуются творческие каникулы, во время которых педагогом планируются занятия творческой и познавательной направленности, реализация проектов.

Количество учебных недель - 36.

Занятия планируются во вторую половину дня.

2.2. Условия реализации программы

Материально – техническое обеспечение.

Для проведения занятий оборудован специальный кабинет на 10 посадочных рабочих мест. Рабочее место педагога оснащено персональным компьютером. В кабинете находится шкаф для хранения инструментов, материалов, наглядно-демонстрационных пособий. Под потолком имеются крепления для размещения и демонстрации летающих моделей. Имеются расходный (бросовый, природный) материал.

Расходный материал	Количество, шт
Робототехника	
Конструктор базовый Lego WeDo 2.0	6
Конструктор Lego WeDo 2.0 ресурсный	2
Конструктор Lego WeDo 2.0 набор запасных частей	1
Элементы питания	1
Ноутбук	4

Информационное обеспечение.

Для реализации дополнительной программы технической направленности «Робототехника» МАДОУ № 15 «Сибирячок» в кабинете конструирования имеется картотека фотоматериалов:

- «Авиация»;
- «Такие разные самолеты»;
- «Корабли и лодки»;
- «Роботы».

Видеоматериалы: «История развития робототехники», «Робот на службе человека».

Интернет – источники:

- <https://robo-sapiens.ru/obzoryi/obrazovatelnyie-konstruktoryi-po-robototehnike-dlya-detey/>
- https://www.dgl.ru/articles/robototehnika-s-chego-nachat-izuchenie-gde-zanimatsya-i-kakovy-perspektivy_11654.html

Кадровое обеспечение.

Дополнительную программу «Робототехника» МАДОУ № 15 «Сибирячок» реализует воспитатель Денисова Виктория Викторовна. Образование высшее: ЧОУ ВО «Омская гуманитарная академия» по специальности «Специальное дефектологическое образование» имеется опыт:

- участие в VI национальном чемпионате «Молодые профессионалы» (WORLD SKILLS RUSSIA). г. Красноярск (2 место).
- призер (2 место) конкурса проектов молодых педагогов «Молодой учитель – новой школе-2019». Представлен проект «Детское конструкторское бюро «Самodelкин»», один из модулей которого – «Робототехника». Проект отмечен Почетной грамотой Управления образования администрации города Канска. Педагог Денисова Виктория Владимировна поощрена денежной выплатой в размере 6 000 рублей.

2.3. Формы аттестации

Мониторинг освоения программы проводится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики и направлен на оценивание созданных условий в процессе образовательной деятельности, эффективности педагогических действий и лежащих в основе их дальнейшего планирования. Педагог использует текущий контроль и диагностику на начало, и конец года.

Текущий контроль проводится на каждом занятии. Ведется совместно с педагогом обсуждение работы на данном этапе. Завершенные изделия выставляются на текущих выставках ДОУ.

Итоговая диагностика: проводится в конце года, с целью, определения уровня освоения полученных знаний и навыков по содержанию программы.

Результаты подведения итогов реализации программы отражены в диагностической карте воспитанника

Диагностическая карта воспитанника

	Показатели	Результаты %	
		начало года	Конец года
1.	Освоение детьми содержания образования		
2.	Детские практические и творческие достижения		
3.	Мониторинг социально-педагогических результатов		

Фото и видео материалы о результатах реализации дополнительной программы технической направленности «Робототехника» регулярно размещаются на сайте дошкольного образовательного учреждения <https://xn--90anbitld6c0d.xn--24-6kc3bbr2a.xn--p1ai/> в разделах «Робототехника» и «Инновационная площадка «Первые шаги юных инженеров»».

2.4. Оценочные материалы

Для успешной реализации программы предлагается непрерывное и систематическое отслеживание результатов деятельности ребенка.

Мониторинг освоения программы проводится по показателям:

1. Освоение детьми содержания образования

Разнообразие умений и навыков.

Глубина и широта знаний по предмету.

2. Детские практические и творческие достижения

Позиция активности в обучении и устойчивого интереса к деятельности.

Разнообразие творческих достижений (выставки, соревнования).

Развитие общих познавательных способностей (моторика, память, воображение, внимание).

3. Социально-педагогические результаты

Выполнение санитарно-гигиенических требований.

Выполнение требований техники безопасности.

Культура поведения.

Характер отношений в коллективе.

Мониторинг образовательных результатов

Показатель	Высокий	Средний	Низкий
Мониторинг образовательных результатов.			
Разнообразие умений и навыков	имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты	имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты	имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты
Глубина и широта знаний	имеет широкий кругозор знаний по программе, владеет необходимыми понятиями, свободно использует технические обороты, использует дополнительный материал	имеет неполные знания по содержанию программы, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу	недостаточны знания по содержанию программы, знает отдельные определения
Детские практические и творческие достижения			
Позиция активности в обучении и устойчивого интереса к деятельности	проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, занимается дома, оказывает помощь другим, активно участвует в соревнованиях	проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность на определенных этапах работы	не активен, выполняет работы только по конкретным заданиям педагога.
Разнообразие творческих достижений	постоянно принимает участие в выставках, конкурсах, соревнованиях любого масштаба.	участвует в выставках, соревнованиях учреждения	редко участвует в мероприятиях
Развитие общих познавательных способностей	хорошее развитие моторики рук, обладает творческим воображением, четко отвечает на	четко воспринимает формы и величины, недостаточно развита моторика рук, репродуктивное воображение с	не всегда может соотнести размер и форму, слабая моторика рук, воображение репродуктивное

	поставленные вопросы, умение читать чертежи, точность в обработке деталей, обладает творческим воображением, устойчивое внимание	элементами творчества, зная ответ на вопрос не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.	
Мониторинг социально-педагогических результатов			
Выполнение санитарно-гигиенических требований	аккуратен при работе с клеем, красками, без напоминания после работы с клеем и красками моет руки	выполняет санитарно-гигиенические требования после напоминания преподавателя	отказывается или очень редко соглашается выполнять санитарно-гигиенические требования
Выполнение требований техники безопасности	выполняет все правила техники безопасности при работе с инструментом	выполняет правила техники безопасности после напоминания преподавателя	выполняет правила техники безопасности только под контролем
Культура поведения ребенка	имеет моральные суждения о нравственности, соблюдает нормы поведения, имеет нравственные качества (доброта, уважение, дисциплина).	имеет моральные суждения о нравственности, обладает нормами поведения, но не всегда их соблюдает	моральные суждения о нравственности расходятся с общепринятыми нормами, нормы поведения соблюдает редко
Характер отношений в коллективе	доброжелателен в коллективе, стремится оказать помощь, поделится инструментом с другими учащимися, проявляет желание участвовать в коллективных работах	не склонен к конфликту, но и не стремится к сотрудничеству с товарищами.	обособлен, отказывается сотрудничать с товарищами

2.5. Методические материалы

Программа «Робототехника» реализуется в очной форме обучения в условиях сетевого взаимодействия с социальными партнерами. Реализацию

программы курирует заместитель директора по ИКТ МБОУ ДО «Центра детского технического творчества» (далее - ЦДТТ) А. А. Черников. Права и обязанности сторон регулируются договором.

Цель: повышение качества образовательного процесса и привлечения дополнительных ресурсов ДОУ через реализацию социального партнерства с учреждениями и организациями города Канска.

Социальные партнеры	Форма взаимодействия
МАОУ Лицей №1 г. Канска	совместные мероприятия, экскурсии, открытые просмотры
МБОУ ДО «Центр детского технического творчества» (ЦДТТ)	кураторство, консультации, совместные проекты, соревнования, выставки, конкурсы
КГАОУ СПО «Канский педагогический колледж»	обучение и переподготовка кадров; консультации; семинары для педагогов; совместные мероприятия.

Во время выполнения заданий предусматривается сообщение воспитанникам сведений по устройству и техническим характеристикам роботов, моделированию, осуществляется профориентационная работа, дети знакомятся с историей развития робототехники. Дошкольникам необходимо знать и строго соблюдать правила безопасности при работе с материалами, инструментами. Формы организации детей:

- групповой способ – выполнение заданий одновременно всеми детьми;
- индивидуально-групповой способ – распределение детей на подгруппы внутри группы, выполнение индивидуального задания для общего проекта;
- индивидуальный способ – корректирование, выполнение более сложного задания отдельными детьми, дети с ОВЗ, индивидуальные проекты.

Усвоение ребенком новых знаний и умений, формирование его способностей происходит не путем пассивного восприятия воздействий педагога, а в активной форме в процессе различных видов детской деятельности – изготовление моделей, запуск моделей, игры, соревнований и так далее.

Последовательность и преемственность – основной принцип, то есть первые модели изготавливаются по готовым образцам и пошаговым инструкциям педагога, далее при конструировании дошкольникам предоставляется больше самостоятельности при работе, и лишь потом дети конструируют самостоятельно по алгоритмам. По завершении реализации программы дошкольники могут самостоятельно по замыслу построить модель робота, преобразовать ее, меняя датчики и некоторые детали, сюжетно обыграть модель.

Контроль за знаниями и умениями учащихся осуществляется путем бесед, наблюдений и практической деятельности. Организация и проведение соревнований в течение года среди воспитанников согласно плану.

Формы организации образовательной деятельности

Для обеспечения сознательного и прочного усвоения детьми содержания программы, развитие навыков их творческой работы, используются следующие методы работы:

- познавательные беседы по изучаемой теме;
- экскурсии;
- наблюдения;
- опытно-экспериментальная деятельность;
- игровая деятельность;
- творческие задания;
- самостоятельная работа по технологическим картам;
- коллективный запуск изготовленных моделей (в конце каждой пройденной темы);
- объяснение, рассказ и показ используются при изучении основ технологического процесса изготовления моделей;
- технология проектирования используется в конце обучения при совершенствовании умений и навыков обучающихся.

Описание методов, способов, форм реализации Программы

Содержание программы реализуется в тесной взаимосвязи с принципом интеграции. Полноценная реализация темы возможна при интеграции не только содержания дошкольного образования, но и ее организационных форм, методов в которых в той или иной степени будут интегрироваться и различные виды детской деятельности.

Направление развития	Методы, приемы и средства
Социально – коммуникативное развитие	<u>Методы и приемы:</u> наглядные, речевые, практические методы, игровые. <u>Средства:</u> <i>Различные виды игр:</i> интерактивные, ритмические, коммуникативные, творческие, игры-дискуссии. <i>Упражнения на развитие социальной перцепции (вербальные и невербальные техники):</i> - упражнения, направленные на развитие наблюдательской сенситивности, способности понимания состояний, особенностей и отношений людей, их перемещений, пространственного расположения и т.п.; - упражнения, направленные на развитие сенсорно-перцептивной системы (различных видов восприятия, памяти, ориентировки в пространстве).
Познавательное развитие	<u>Методы и приемы</u> <i>Методы сообщения детям познавательной информации:</i> – использование разнообразных знаков и символов, наглядных моделей, образно-символических изображений; – демонстрация наглядного материала; – проведение познавательных бесед по изучаемой теме с использованием разнообразного наглядно-иллюстративного материала, музыкального сопровождения, художественного слова, развивающих заданий и упражнений; – использование вербальных и образно-двигательных инструкций <i>Методы осуществления детьми познавательной деятельности:</i> – обследование детьми различных предметов, используемых на занятии

	<p>и в развивающих играх;</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические манипуляции и игры-экспериментирования детей с разнообразными материалами, используемыми на занятии и в развивающих играх; – наблюдения за изучаемыми объектами и явлениями окружающего мира, трудом взрослых и т.д.; – использование разнообразных знаков и символов, наглядных моделей, образно-символических изображений; – опытное экспериментирование с природным материалом; – динамические игры познавательного содержания. <p><i>Методы повышения познавательной активности детей:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – вопросы воспитателя; – сравнительный анализ; – классификация и обобщение игрового материала; – создание проблемных ситуаций; – размещение игрового материала и оборудования в разных частях пространства групповой комнаты. <p><u><i>Наглядные методы и приемы:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> – обследование предметов, образцов; – подробный показ всех этапов изготовления поделки; – показ отдельных этапов выполнения поделки в сочетании с речевой инструкцией и опорой на рисунки-схемы этапов; – рассматривание и показ образцов и макетов моделей (авиа; судо - модели, роботы); – работа со схемами моделей; <p><u><i>Словесные методы и приемы:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> – беседа по вопросам (наводящим, уточняющим, обобщающим); – художественное слово (стихотворение, загадка); – речевая инструкция воспитателя. <p><u><i>Практические методы и приемы:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизведение поделки с опорой только на схемы, чертежи этапов изготовления; – анализ и синтез; – проблемная ситуация; – упражнение; – анализ и обыгрывание готовых детских работ; – выполнение эскиза по образцам, затем придуманного самостоятельно; – копирование образцов как обязательный момент при изготовлении моделей; <p><u><i>Игровые приемы:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснения от лица кукольных персонажей, советы, подсказки, оценка детских работ; – сюрпризные моменты и др. <p>Средства</p> <ul style="list-style-type: none"> – схемы, чертежи; – трафареты; – иллюстрации, картинки, фотографии по теме (для обогащения визуального опыта и расширения ориентировочной основы);
<p>Речевое развитие</p>	<p><u><i>Методы:</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> – словесные беседы, рассказывание и опорой и без опоры на наглядный

	<p>материал, рассуждение, разъяснение, поручение, анализ ситуаций, обсуждение); наглядные (картины, иллюстрации, предметы, игрушки);</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические (дидактические, звуковые, подвижные, артикуляционные игры, дидактические упражнения); – репродуктивные (словарная работа); <p>продуктивные (моделирование, творческие задания). <u>Словесные приемы:</u> речевой образец; повторное проговаривание; объяснение; указания; оценка детской речи; вопрос.</p>
Художественно-эстетическое развитие	<p><u>Словесные методы и приемы работы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – беседы (обсуждения) на заданные темы; – художественное слово (рассказы, сказки, стихи, потешки, пословицы, песни); – словесная инструкция. <p><u>Наглядные методы и приемы работы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – рисунки-образцы с поэтапным рисованием, иллюстраций, репродукций, натур; – дидактические таблицы и схемы с поэтапным рисованием; – иллюстрации и репродукции; <p><u>Практические методы и приемы:</u> игровые приемы; пальчиковая гимнастика; упражнения в держании карандаша, кисти</p> <ul style="list-style-type: none"> – творческие задания; – художественно-развивающие игры; – карточки, схемы, пиктограммы. <p>самостоятельная художественно - творческая деятельность.</p>
Физическое развитие	<p><u>Формы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – физкультминутки, или физкультурные паузы; – подвижные игры в зале и на свежем воздухе; – активный отдых (соревнования в спортивном зале, на воздухе);

Педагог организует конструктивное взаимодействие детей в группе в разных видах деятельности; вовлекает детей в разные виды деятельности, способствующие развитию норм социального поведения, интересов и познавательных действий.

При организации образовательной деятельности применяются разные **педагогические технологии:**

- ИКТ – использование в организованной с детьми деятельности компьютера, компьютерных приложений, обучение детей элементам программирования;

- игровые (сюжетные игры, строительно-конструктивные игры): поиск партнера по игре, замещение известных предметов для игр. Развитие эмоциональной насыщенности игры, как способ развития нравственного и социального опыта;

- исследовательские (коллекционирование, опыты, экспериментирование, путешествие по карте, по «реке времени», мини-музеи);

- проектные – поиск нестандартных решений, способов их реализации в культурной жизни ребенка. Поиск нового способа познания мира. Развитие интереса к различным явлениям детской жизни;

- коммуникативные – ситуации общения и накопления положительного социально-эмоционального опыта, детский досуг. В реально-практических

ситуациях дети приобретают опыт проявления заботливого, участливого отношения к сверстникам, взрослым, к продуктам детской деятельности.

2.6. Список литературы

Основная

1. Венгер, Л. А. Путь к развитию творчества. // Дошкольное воспитание. -2008. -№ 11. -С. 32-38
2. Ермаков А. М. Простейшие авиамодели. – М.: Просвещение, 1984.
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -ИПЦ «Маска». -2013.-100 с.
4. ПервоРобот Lego We^RDoTM. Книга для учителя. (Электронная версия)
5. Рожков В. С. Авиамodelьный кружок. – М.: Просвещение, 1986.
6. Смирнов Э. П. Как сконструировать и построить летающую модель. – М.: ДОСААФ, 1973.

Дополнительная

1. Гаевский О. К. Авиамоделирование. – М.: ДОСААФ, 1990. детский сад. –М.: Академия, 2009. –97 с.
2. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в
3. Шавров В.Б. История конструкций самолётов. – М., 1985.



Заведующий МАЛОУ № 15

20 (двадцать)

июня