

Принято
на педагогическом совете
МБДОУ «Д/с № 17»
Протокол от 16.12.2024 № 3

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ «Д/с № 17»
С. В. Рысина
Приказ от 16.12.2024 № 317

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«ЗНАТОКИ»**

Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации программы: 4 месяца

Автор-составитель:
Ахметзянова Л.В.,
воспитатель

г. Бугуруслан, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	Стр.
1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
	1.1 Направленность программы	4
	1.2 Уровень освоения программы	4
	1.3 Актуальность программы	4
	1.4 Отличительные особенности программы	4
	1.5 Педагогическая целесообразность	5
	1.6 Адресат программы	5
	1.7 Объем и сроки освоения программы	6
	1.8 Формы организации образовательного процесса	6
	1.9 Режим занятий	6
	1.10 Цель и задачи программы	6
	1.11 Планируемые результаты	7
2.	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	8
	2.1 Учебный план	8
	2.2 Содержание учебного плана	10
3.	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	13
	3.1 Календарный учебный график	13
	3.2 Условия реализации программы	13
	3.2.1 Воспитательная компонента программы	14
	3.3 Формы контроля	15
	3.4 Оценочные материалы	16
	3.5 Методические материалы	18
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21
	ПРИЛОЖЕНИЕ	22

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «Знатоки» разработана с учетом:

- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989);

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;

- Федеральный закон от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);

- Приказ Министерства просвещения России от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;

- Письмо Министерства просвещения РФ от 31.01.2022 №ДГ-245/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения дистанционных образовательных технологий»;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. №09-188 «О внедрении типового решения общедоступного навигатора дополнительного образования детей» (Администратор образования, N 5, 2018);

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);

- 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);

- Закон Оренбургской области от 6 сентября 2013 г. №1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;

- Устава МБДОУ «Д/с №17» муниципального образования «город Бугуруслан»;

- Лицензии МБДОУ «Д/с №17» на образовательную деятельность.

Одной из важнейших задач современного образования является развитие у учащихся творческой инициативы и самостоятельности, конструкторских и рационализаторских навыков. В связи с этим повышается роль технического творчества в формировании личности, способной в будущем к высокопроизводительному труду, технически насыщенной производственной деятельности.

Развитие технического творчества помогает учащимся приобрести глубокие и прочные знания в области технических наук, ценные практические умения и навыки; воспитывает трудолюбие, дисциплинированность, культуру труда, умение работать в коллективе. Занимаясь техническим творчеством, учащиеся могут практически применять и использовать полученные знания в различных областях техники, что в будущем облегчит им сознательный выбор профессии и последующее овладение специальностью.

1.1. Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: *техническая*, ее цель и задачи направлены на развитие творческих и познавательных способностей детей.

1.2. Уровень освоения программы.

Стартовый уровень предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы. На данном уровне учащийся осваивает основы программирования. Реализация программы на стартовом уровне направлена на формирование и развитие логического мышления, удовлетворение потребностей в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, мотивации личности к познанию.

1.3. Актуальность программы обусловлена тем, что очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Моделью успешного современного человека должна стать творческая, активная личность, способная проявить себя в нестандартных условиях, которая может гибко и самостоятельно использовать приобретенные знания в разнообразных жизненных ситуациях. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, изучают принципы работы многих механизмов.

1.4. Отличительная особенность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Знатоки» разработана на основе:

– дополнительной образовательной программы для детей старшего дошкольного возраста к электронному конструктору «Знатор», автор Радостева Т.Н., 2018 г., г. Пермь.

Отличительной особенностью программы «Знатоки» является то, что работа с конструкторами «Знатор» для дошкольного возраста позволяет детям в форме познавательной игры узнать основы электротехники и электроники. При

построении моделей и схем затрагивается множество проблем из разных областей знаний о физическом мире, что является вполне естественным. Этот конструктор помогает стать ребенку более внимательным, усидчивым, рассудительным. Так же происходит лучшее развитие воображения ребенка, словесно-логического мышления. При помощи электронного конструктора ребенок сможет научиться комбинировать, абстрактно мыслить.

1.5. Педагогическая целесообразность программы - объясняется направленностью занятий на воспитание интереса к основам электроники, развитию наблюдательности, логического мышления, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу. Содержание может быть использовано для показа воспитанникам возможностей применения тех знаний и умений, которыми они будут овладевать на уроках физики.

Особенности организации образовательного процесса.

Возраст: 6-7 лет.

1.6. Адресат программы «Знатоки» - дети в возрасте 6-7 лет.

Дошкольный возраст — очень важный период, когда ребёнок делает качественный скачок в своём развитии.

Программа составлена на основе традиционных дидактических принципов: доступности, наглядности, связи теории с практикой, от простого к сложному.

У ребенка проявляется познавательный интерес к миру, поэтому его необходимо ставить в позицию исследователя. Ребенок должен сам анализировать, сопоставлять и делать выводы. Логическое мышление формируется к старшему дошкольному возрасту. Именно поэтому, в данном возрасте необходимо уделять больше времени для работы по развитию мыслительных операций. Происходит постепенный переход от игры как ведущей деятельности к учению. Активная двигательная и игровая деятельность, использование речи служат катализатором для развития всех процессов познания, в том числе и восприятия: цвета и формы, целого и части, пространства и времени, себя и окружающих людей. Значение восприятия трудно переоценить, так как оно формирует базис для развития мышления, способствует развитию речи, внимания, памяти, воображения.

Внимание проявляется в любой сознательной деятельности и может быть охарактеризовано такими свойствами, как избирательность, объём непосредственного запоминания (кратковременной памяти), концентрация, переключаемость.

Основной вектор развития интеллектуальных способностей в дошкольном возрасте должен быть направлен на совершенствование процессов познания — восприятия, памяти, воображения, мышления.

Данный возраст - возраст созидания, то время, когда ребенок производит что-то сам и им хочется чувствовать свободу в принятии решений. У детей увеличивается объём памяти, что позволяет им произвольно запоминать достаточно большой объём информации. Воображение детей данного возраста становится, с одной стороны, богаче и оригинальнее, а с другой - более логичным и последовательным. Развитию самостоятельности способствует

освоение ими умений доставить цель, обдумать путь к её достижению, осуществить свой замысел, оценить полученный результат.

1.7. Объем и сроки освоения программы.

Объем программы 32 часа.

Срок освоения программы – 4 месяца.

1.8. Формы организации образовательного процесса

Форма обучения – очная.

Формы организации образовательного процесса - групповая, индивидуальная, работа в микрогруппах.

Из основных форм обучения можно выделить следующие:

Фронтальная – даёт возможность работать со всем коллективом детей на занятии.

Групповая – создание микрогрупп (2-3 человека) для выполнения определенного задания.

Коллективная – дети могут сотрудничать друг с другом, работая в микрогруппах.

Индивидуальная – очень результативная форма обучения, основанная на дифференцированном подходе.

Виды занятий по программе: беседа, занятие-игра, занятие-инструктаж, занятие-объяснение, занятие-практикум, практическое занятие, презентации, видеоролики, интерактивные экскурсии.

1.9. Режим занятий – 2 раза в неделю по 30 минут.

Проведение занятий с применением наглядных пособий и игровых приемов дает возможность в течение 30 минут поддерживать работоспособность у детей с неустойчивым вниманием и быстро истощаемой нервной системой.

1.10.Цель программы: формирование основ технического мышления у дошкольников через электроконструирование.

Достижение цели обеспечивается решением следующих основных **задач программы:**

- обучение общим сведениям о природе электрического тока и показ основных приемов и правил выполнения простейших электромонтажных работ;
- обучение пониманию и умению собирать и анализировать электрические схемы простого уровня сложности;
- обучение основным элементам электрических схем и способы их обозначения;
- обучение основным приемам выполнения работ при сборке простейших электрических цепей.
- формирование интереса у детей к электро - и радиотехнике, а также к видам деятельности, связанными с ними;
- развитие коммуникативных качеств;
- развитие у детей познавательной активности и интереса к техническому творчеству;
- развитие любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов;

- развитие умения детей искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических, текстовых, схематичных, информационно-коммуникативных);
- приобщение детей к научным ценностям и достижениям современной техники;
- формирование бережного отношения к инструментам, материалу и оборудованию;
- воспитание уважения к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля;
- воспитание у детей чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

1.11. Планируемые результаты:

<i>Целевые ориентиры</i>	<i>Планируемые результаты</i>
Обучение общим сведениям о природе электрического тока и показ основных приемов и правил выполнения простейших электромонтажных работ.	Знают общие сведения о природе электрического тока и показать основные приемы и правила выполнения простейших электромонтажных работ.
Обучение пониманию и умению собирать и анализировать электрические схемы простого уровня сложности.	Умеют собирать и анализировать электрические схемы простого уровня сложности.
Обучение основным элементам электрических схем и способы их обозначения.	Знают основные элементы электрических схем и способы их обозначения.
Обучение основным приемам выполнения работ при сборке простейших электрических цепей.	Знают основные приемы выполнения работ при сборке простейших электрических цепей.
Формирование интереса у детей к электро - и радиотехнике, а также к <u>видам деятельности</u> , связанными с ними.	Сформирован интерес у детей к электро - и радиотехнике, а также к видам деятельности, связанными с ними.
Развитие коммуникативных качеств.	Развиты коммуникативные качества.
Развитие у детей познавательной активности и	Развиты познавательная активность и интерес к техническому творчеству.

интереса к техническому творчеству. Развитие любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов. Развитие умения детей искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических, текстовых, схематичных, информационно-коммуникативных). Приобщение детей к научным ценностям и достижениям современной техники. Формирование бережного отношения к инструментам, материалу и оборудованию. Воспитание уважения к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля. Воспитание у детей чувства патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.	Развиты любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов. Развиты умения детей искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических, текстовых, схематичных, информационно-коммуникативных). Приобщены к научным ценностям и достижениям современной техники. Сформировано бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию. Сформировано уважение к труду и людям труда, чувства гражданственности, самоконтроля. Сформировано у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.
---	---

2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение	0,5	0,5	1	Фронтальная беседа.
2	Электронный конструктор.	0,5	0,5	1	Опрос, практическая

					работа
3	<i>Раздел 1. Источники питания и света</i>	2	8	10	Фронтальная беседа. Практическая работа. Самостоятельная работа
4	Источники питания. Лампа.	1	1	2	Беседа Практическая работа
5	Светодиод. Попеременное включение лампы и светодиода.	1	1	2	Практическая работа
6	Лампа, включаемая светом.		2	2	Беседа Практическая работа
7	Мигающая лампа. Яркая лампа с сенсорным управлением		2	2	Практическая работа
8	Две лампы с миганием. Лампа с регулируемой яркостью		2	2	Практическая работа
9	<i>Раздел 2. Радиоприемники и вентиляторы</i>	3	7	10	
10	Электрический вентилятор. Летающий пропеллер	1	1	2	Беседа Практическая работа
11	Вентилятор, управляемый магнитом. Вентилятор, с изменяемой скоростью вращения		2	2	Практическая работа
12	Вентилятор со звуком, управляемый магнитом, сенсором. Вентилятор, останавливающийся при включении света		2	2	Практическая работа
13	Вентилятор, включаемый струей воздуха. Радиостанция для защитной музыкальной сигнализации	1	1	2	Беседа Практическая работа
14	Радиоприемник с регулируемой громкостью. Приемник FM диапазона.	1	1	2	Беседа. Практическая работа

15	Раздел 3. Музыкальные звонки	1	9	10	
16	Музыкальные дверные звонки с различным управлением. Сигналы полицейской, пожарной машины, машины скорой помощи с различным управлением	1	1	2	Беседа. Практическая работа
17	Звуки звездных войн с различным управлением. Световой индикатор громкости звука		2	2	Практическая работа
18	Свет лампы, управляемый звуком. Светомузыкальный дверной звонок с ручным управлением		2	2	Практическая работа
19	Музыкальный дверной звонок с прерывистым звучанием. Высокочувствительный дверной звонок, управляемый звуком		2	2	Практическая работа
20	Музыкальный дверной звонок с выдержкой времени. Светомузыкальный электронный почтовый ящик		2	2	Практическая работа
	Итого:	7	25	32	

2.2. Содержание учебно-тематического плана

Введение

Теория: Цели и задачи объединения. Порядок, задачи и план работы кружка. Техника безопасности и правила поведения при проведении практических занятий. История радиотехники и радиолюбительства. Значение и применение радиоэлектроники в XXI веке. История электричества.

Практика: Викторина «Электричество»

Электронный конструктор

Теория: Беседа об электронике. Знакомство с конструктором. Техника безопасности. Понятие «электричество», «электрический ток», «электрическая цепь».

Практика: расположение деталей конструктора, внешние признаки и их сравнение между собой. Сборка проводов на монтажной плате по схеме.

Раздел 1. Источники питания и света.

Тема: Источники питания. Лампа.

Теория: Современные источники питания. Внешний вид, устройство и условное обозначение ламп накаливания.

Практика: сборка электрической схемы «Лампа»,

Тема: Светодиод. Попеременное включение лампы и светодиода.

Теория: Внешний вид, устройство и условное обозначение светодиодов. Новые источники света.

Практика: Основные схемы включения ламп и светодиодов. Попеременное включение лампы и светодиода.

Тема: Лампа, включаемая светом.

Практика: сборка электрической схемы, в которой при попадании света на фоторезистор лампа загорается.

Тема: Мигающая лампа. Яркая лампа с сенсорным управлением.

Практика: сборка электрических схем: 1. В которой при попадании света на фоторезистор лампа загорается; если фоторезистор заслонить от света, лампа гаснет – мигает. 2. При прикосновении к сенсорной пластине загорается лампа и светодиод.

Тема: Две лампы с миганием. Лампа с регулируемой яркостью.

Практика: сборка электрических схем: 1. в которой при нажатии кнопки лампа и светодиод прерывисто мигают. 2. В которой при регулировании реостата яркость лампы меняется.

Раздел 2. Радиоприемники и вентиляторы

Тема: Электрический вентилятор. Летящий пропеллер.

Теория: Рассказ о том, какие бывают вентиляторы, о назначении работы вентилятора, его устройство.

Практика: сборка электрических схем, в которых рассматривается принцип работы вентилятора, при изменении полярности присоединения электромотора, направление вращения пропеллера меняется и он взлетит.

Тема: Вентилятор, управляемый магнитом. Вентилятор с изменяемой скоростью вращения.

Практика: сборка электрических схем, в которых при замене выключателя герконом, получаем магнитоуправляемый вентилятор, при управлении герконом с помощью магнита, скорость вращения вентилятора будет меняться.

Тема: Вентилятор со звуком, управляемый магнитом, сенсором. Вентилятор, останавливающийся при включении света.

Практика: сборка электрических схем: 1. в которой благодаря интегральным схемам, при управлении геркона магнитом или при прикосновении к сенсорной пластине вентилятор вращается и раздаются звуки звездных войн. 2. В присутствии света вентилятор остановится, когда свет не попадает на фоторезистор, вентилятор начинает работать.

Тема: Вентилятор, включаемый струей воздуха. Радиостанция для защитной музыкальной сигнализации.

Теория: История радио. Радиостанция.

Практика: сборка электрических схем, в которых 1. При попадании струи воздуха (подуть) на микрофон, включается вентилятор. 2. При настройке на радиостанцию и при обрывании защитной нити, играет музыка.

Тема: Радиоприемник с регулируемой громкостью. Приемник FM диапазона.

Теория: Виды радиоприемников. Посещение музея СЮТ.

Практика: сборка электрических схем радиоприемника, в которых, громкость звука радиоприемника можно регулировать с помощью реостата и настроиться на радиостанции в диапазоне 88МГц – 108МГц.

Раздел 3. Музыкальные звонки

Тема: Музыкальные дверные звонки с различным управлением. Сигналы полицейской, пожарной машины, машины скорой помощи с различным управлением

Теория: Соединение элементов цепи. История появления музыкальных дверных звонков. Музыкальная интегральная схема.

Практика: сборка электрических схем, в которых из динамика слышится музыка (как в дверном звонке) при ручном, магнитном управлении, а также при управлении светом и водой. При соединении дополнительных элементов можно услышать сигнальные звуки.

Тема: Звуки звездных войн с различным управлением. Световой индикатор громкости звука.

Практика: сборка электрических схем, 1. В которой из динамика слышатся звуки звездных войн при ручном, магнитном управлении, а также при управлении светом и водой. 2. В которой яркость светодиода меняется с громкостью звука.

Тема: Свет лампы, управляемый звуком. Светомузыкальный дверной звонок с ручным управлением.

Практика: сборка электрических схем 1. В которой при хлопке (в ладоши) лампа загорается. 2. В которой при замыкании выключателя играет музыка и загорается лампа, когда музыка прекратится, дверной замок снова будет работать при нажатии кнопки.

Тема: Музыкальный дверной звонок с прерывистым звучанием. Высокочувствительный дверной звонок, управляемый звуком.

Практика: сборка электрических схем 1. В которой при нажатии кнопки – лампа мигает и из динамика послышится музыка. 2. В которой если громко произнести что-то или хлопнуть в ладоши в нескольких метрах от схемы, музыка возобновится.

Тема: Музыкальный дверной звонок с выдержкой времени. Светомузыкальный электронный почтовый ящик.

Практика: сборка электрических схем 1. В которой при замыкании выключателя и нажатии кнопки, из динамика какое-то время будет звучать музыка. 2. В которой при попадании на фоторезистор света, динамик молчит, когда свет заслонен – динамик издает звук.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Календарно-учебный график

Срок реализации программы

Срок реализации	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных часов
4 месяца	3 февраля	30 мая	16	32

Режим занятий

Режим занятий	Режим занятий в период школьных каникул
Занятия проводятся 2 раза в неделю по 30 минут	Занятия проводятся в течение 4 месяцев

3.2. Условия реализации программы

- *материально-техническое обеспечение* программы предусматривает наличие удобного хорошо проветриваемого учебного кабинета, проектор, компьютер, экран, электронный конструктор «Знаток. Первые шаги в электронике» (набор А, 15 схем), электронный конструктор «Знаток. Для школы и дома» (999 схем).

Материально-техническое обеспечение программы при дистанционном обучении предусматривает наличие компьютера с выходом в интернет.

- *кадровое обеспечение* - в реализации программы участвуют воспитатель, дети, родители детей.

Подбор педагогических кадров осуществляется с учетом профессионального уровня: имеющих высшее педагогическое образование, опыт педагогической и методической работы, высшую или первую квалификационную категорию.

- *информационно-методическое обеспечение.*

Основными видами деятельности являются информационно-рецептивная, репродуктивная. Информационно-рецептивная деятельность воспитанников предусматривает освоение теоретической информации через рассказ педагога, сопровождающийся презентацией и демонстрациями, беседу, самостоятельную

работу. Репродуктивная деятельность воспитанников направлена на овладение ими умениями и навыками через выполнение практико-ориентированных заданий по заданной схеме. Взаимосвязь этих видов деятельности создает условия для формирования технического мышления у детей через электроконструирование.

Информационное обеспечение предусматривает наличие аудио-, видео-, фото-, интернет источники, справочную литературу, дидактические материалы, расходные материалы и инструменты для выполнения практических работ;

3.2.1 Воспитательный компонент программы

Программа включает в себя не только технические навыки и умения, но и воспитательные компоненты, которые имеют большое значение для развития и воспитания молодого человека. Среди них можно выделить:

1. Развитие креативности и инновационности. Программа побуждает детей к творческому и инновационному мышлению, способствует развитию их фантазии и креативности.

2. Развитие коммуникативных навыков и способностей к работе в команде. В процессе участия в соревнованиях дети учатся общаться друг с другом, строить прочные отношения, уважать мнения и друг друга, терпеливо добиваться общей цели.

3. Развитие трудолюбия, настойчивости и уверенности. Дети учатся работать усердно и настойчиво, не сдаваться перед трудностями, иметь уверенность в своих силах.

4. Развитие ответственности и самодисциплины. Участие в конкурсах требует от детей ответственного и дисциплинированного подхода к работе, что развивает в них эти качества.

5. Развитие уважения к законам и правилам. Участие в соревнованиях и конкурсах требует строгого соблюдения правил и требований безопасности, что способствует развитию у детей уважения к законам и правилам.

Формы работы направлены на работу с коллективом учащихся и родительской общественностью.

Работа с коллективом учащихся:

- развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала учащихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;

- формирование навыков по этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;

- обучение практическим умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;

- содействие формированию активной гражданской позиции;

- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

Работа с родителями:

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации), в том числе в формате онлайн;
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий для родителей, тематических и концертных мероприятий, походов в течение года).

3.3 Формы контроля

Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, итоговый контроль.

Входной контроль проводится с целью диагностики начального уровня знаний, умений и навыков обучающихся.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года. Подведение итогов по результатам освоения программы проходит в форме итоговых занятий по изучаемым темам, создания проекта, в форме игры.

Результаты входного и итогового контроля фиксируются в «диагностической карте мониторинга результатов освоения учащимися образовательной программы» (приложение 2).

Формы контроля: опрос, беседа, игра, наблюдение, анализ деятельности обучающихся.

Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы «Знатоки»: эффективность реализации Программы отслеживается посредством модели мониторинга результативности образовательной деятельности воспитанника, ориентированной на задачи Программы.

Модель мониторинга результативности образовательной деятельности учащегося

№	Параметры	Критерии	Показатели	Методы
1	Система знаний умений и навыков	Знание и владение сведениями о природе электрического тока	Уровень усвоения теоретического материала, уровень личных достижений	Опрос
2	Общие и профессиональные компетенции	-Развитие технического мышления -Развитие мелкой моторики -Развитие	Качество сборки схемы, в том числе с использованием мелких деталей Уровень общительности и	Анализ готового изделия, наблюдение

		коммуникативных качеств	культура общения в группе	
3	Социальная воспитанность	-Приобщение к научным ценностям и достижениям современной техники -Положительное отношение к труду -Формирование первоначальных профессиональных предпочтений	Желание изучать достижения современной техники Увлеченность выполнением работы Желание получить первоначальные сведения о профессиональных предпочтениях	Анализ готового изделия, наблюдение

Итоговой формой реализации Программы является презентация творческого проекта.

3.4. Оценочные материалы

<i>Критерии</i>	<i>Показатели</i>	<i>Методики</i>
Личностный результат	- мотивация к занятиям; - уровень воспитанности; - уровень развития общих качеств и способностей личности.	Методика «Особенности проявления воли дошкольников» (Геворкян Р.М.)
Метапредметный результат	- самоконтроль; - интеллектуальные, коммуникативные, организационные компетентности	Карта проявлений самостоятельности (Щетинина А.М.) Карта наблюдений за проявлениями коммуникативных способностей у дошкольников (А.М. Щетинина, М.А. Никифорова)

Предметный результат	- уровень развития технических навыков; - усвоение знаний; - практические умения и навыки.	«Диагностика уровня сформированности предпосылок инженерной грамотности у дошкольников: практический диагностический инструментарий/сост.: Молчанова О.В.
----------------------	--	--

При определении уровня освоения предметных знаний, умений, навыков *теоретической подготовки*, обучающихся используются критерии специальных (предметных) способностей (критерии оценки результативности):

- высокий уровень (В) – обучающийся освоил практически весь объем знаний (80% -100%), предусмотренных программой за конкретный период, специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- средний уровень (С) - у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70% ,сочетает специальную терминологию с бытовой;

- низкий уровень (Н) – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся избегает употреблять специальные термины.

При определении уровня освоения предметных знаний, умений, навыков *практической подготовки* обучающихся используются критерии специальных (предметных) способностей (критерии оценки результативности):

- высокий уровень (В) – обучающийся освоил практически весь объем знаний (80% -100%), предусмотренных программой за конкретный период, работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей, выполняет практические задания с элементами творчества,

- средний уровень (С) - у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 50%-70%, работает с оборудованием с помощью педагога, в основном выполняет задания с помощью образца;

- низкий уровень (Н)– обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой, обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

При определении уровня освоения *учебно-организационных* умений и навыков обучающихся используются следующие критерии:

- высокий уровень (В) – обучающийся освоил практически весь объем умений (80% -100%), предусмотренных программой за конкретный период (умеет организовать свое рабочее место, умеет планировать работу, распределять свое рабочее время, умеет аккуратно, ответственно выполнять работу, соблюдает в процессе работы правила техники безопасности)

- средний уровень (С) - у обучающегося объем усвоенных умений составляет 50%-70%, работает с оборудованием с помощью педагога, в основном выполняет задания с помощью образца;

- низкий уровень (Н) – обучающийся овладел менее чем 50% объема умений, предусмотренных программой, обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, ребенок в состоянии выполнить лишь простейшие практические задания педагога.

3.5. Методические материалы

Методы обучения:

1.Объяснительно - иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию.

2.Репродуктивный – обучающиеся производят полученные знания и освоенные способы деятельности.

3.Частично – поисковый – участие детей в поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом.

4.Исследовательский – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

1. Словесный (устное изложение, беседа).

2. Наглядный (показ схем, наблюдение).

3. Практический (практическая работа).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся занятия:

1. Фронтальный – одновременная работа со всеми воспитанниками.

2. Групповой – организация работы по малым группам (от 2 до 7 человек).

3. Парный – организация работы по парам.

4. Индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решения проблем.

Активные и интерактивные методы:

1.Мозговой штурм - поток вопросов и ответов, или предложений и идей по заданной теме, при котором анализ правильности/неправильности производится после проведения штурма.

2. Деловые игры - во время игры учащиеся играют роли участников той или иной ситуации, примеривая на себя разные профессии.

Методы воспитания:

1.Убеждение - воздействия на интеллектуальную сферу, формирование личности.

2.Поощрение - одобрение, похвала, благодарность, ответственное поручение, моральная поддержка в трудной ситуации, проявление доверия и восхищения.

3.Упражнение - организация деятельности и формирования опыта поведения.

4. Стимулирование - соревнование, поощрение, наказание, создание ситуации успеха.

5.Мотивация

Формы учебного занятия:

- Фронтальная – работа со всем коллективом детей на занятии.
- Групповая – создание микрогрупп (2-3 человека) для выполнения определенного задания.
- Коллективная – дети могут сотрудничать друг с другом, работая в микрогруппах.
- Индивидуальная – очень результативная форма обучения, если кому необходима помощь в сборке или что – то объяснить.

Педагогические технологии:

В основу разработки и реализации программы положены технологии, которые ориентированы на формирование ключевых компетенций обучающихся и способствуют развитию их технических способностей. Основные приоритеты отдаются лично-ориентированным технологиям, ставящим в центр образовательной системы личность ребёнка:

-Технологии развивающего обучения (Цель: - максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности)

-Технологии индивидуализации обучения (индивидуальный подход и индивидуальная форма обучения являются приоритетными).

Большое значение имеют:

- Технологии группового обучения (организация совместных действий, коммуникация, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.);

- Технологии коллективного взаимообучения (обучение путем общения в динамических группах, когда каждый учит каждого);

-Технологии коллективной творческой деятельности (достижение творческого уровня является приоритетной целью)

-Технологии игровой деятельности (педагогическая игра как основной вид деятельности, направленный на усвоение общественного опыта.);

- Здоровьесберегающие технологий способствуют воспитанию культуры труда и общения, сохранению здоровья). Организационно - педагогические технологии – это не только личная гигиена, но и обстановка и гигиенические условия в кабинете. Психолого – педагогические технологии - на занятиях всегда присутствует доброжелательная обстановка, которая повышает работоспособность, эмоциональный комфорт. Учебно - воспитательные технологии – проведение физкультминутки, динамических пауз в форме игры.

-Воспитательные технологии: Коллективное творческое дело - развитие творческого потенциала.

Тренинг общения - опыт позитивной коммуникации, опыт эмоциональных переживаний, формирование полезных социальных привычек и навыков.

Групповая проблемная работа - опыт формирования личностных позиций и мнений, опыт конструктивного обсуждения актуальных проблем.

Алгоритм занятий

1.Подготовительный этап:

- организационный момент;

- подготовка к работе на занятии;
- выявление пробелов и их коррекция;
- проверка (технического) творческого, практического задания.

2.Основной этап:

- подготовка к новому содержанию;
- обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности;
- формулировка темы, цели учебного занятия;
- усвоение новых знаний и способов действий (использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность);
- применение пробных практических заданий, которые дети выполняют самостоятельно.

3.Практическая работа.

4.Итоговый этап:

- подведение итога занятия что получилось, на что надо обратить внимание, над чем поработать;
- мобилизация детей на самооценку;
- рефлексия.

Дидактические материалы: схемы (используются из приложения к «Знатоку» книга №2), раздаточный материал (сам конструктор «Знаток»).

Список литературы

1. Бахметьев, А. А. Электронный конструктор «Знаток» [Текст] / А. А. Бахметьев — Текст, макет. — 2003.: , — с.

2. Борисов В.Г. Клуб радиодлюбительского конструирования: Пособие для руководителей клубов. – М., Просвещение, 1986. – с.
3. Бухвалов, В. А. Развитие учащихся в процессе творчества и сотрудничества. [Текст] / В. А. Бухвалов — . — : М.: Просвещение, , 2000. — с.
4. Волкова, С. И. Конструирование: метод. пособ. [Текст] / С. И. Волкова — . — : М.: «Просвещение», , 2009. — с.
5. Даль, Э.Н. Электроника для детей. Собираем простые схемы, экспериментируем с электричеством / Э. Н. Даль ; пер. с англ. И. Е. Сацевича ; [науч. ред. Р. В. Тихонов]. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 017. — 288 с.
6. Золотарева, А. В. Дополнительное образование детей. [Текст] / А. В. Золотарева — . — : Ярославль,, 2004. — с.
7. Плат Ч. — Электроника для начинающих: Пер. с англ. [Текст] / Плат Ч. — . — : СПб., «БХВ - Петербург», -, 2012. — с.
8. Все профессиональные психологические тесты [Электронный ресурс]– Форма доступа: <http://vsetesti.ru>
9. Компас – ПРО профориентационный портал (Вологодская область) [Электронный ресурс]– Форма доступа: <http://viro-profportal.edu.ru>
10. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] – Форма доступа: <http://dic.academic.ru>

ПРИЛОЖЕНИЕ

Анкета «Мои увлечения»

(Проводится в начале реализации программы)

1. Чем ты занимаешься в свободное время?

- 1) читаю
- 2) рисую
- 3) занимаюсь спортом
- 4) что-то мастерю
- 5) ничего не делаю

2. Кто посоветовал тебе посещать занятия кружка «Знатоки»?

- 1) родители
- 2) учитель, воспитатель
- 3) сам так решил
- 4) друзья
- 5) кто-то другой _____

3. Чему ты хочешь научиться на занятиях кружка «Знатоки»?

- 1) плести
- 2) конструировать
- 3) собирать схемы
- 4) я не знаю
- 5) чему-то другому _____

4. Какие качества своего характера ты хочешь развить на занятиях кружка «Юный электроник»?

- 1) аккуратность
- 2) силу и ловкость
- 3) усидчивость
- 4) внимательность
- 5) трудолюбие
- 6) другие качества (напиши какие) _____

Анкета «Моё любимое занятие»

1. Нравилось ли тебе заниматься в кружке «Юный электроник»?

- А) да
- б) нет

2. Чему ты научился, посещая данное объединение? Напиши.

3. Помогли ли тебе занятия в кружке стать более аккуратным, усидчивым, ответственным?

- А) да
- б) нет

4. Можешь ли ты сказать, что занятия конструктором «Зналок» стало одним из твоих любимых занятий?

- А) да
- б) нет

5. Посоветуешь ли ты своим друзьям и знакомым занятия в объединении «Юный электроник»?

- А) да
- б) нет

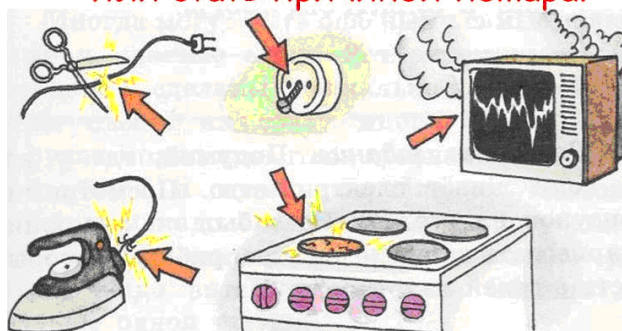
Правила безопасности с электроприборами.

ЭЛЕКТРИЧЕСТВО ОПАСНО!
НЕ ДЕЛАЙ САМ! ОСТАНОВИ ДРУГА!



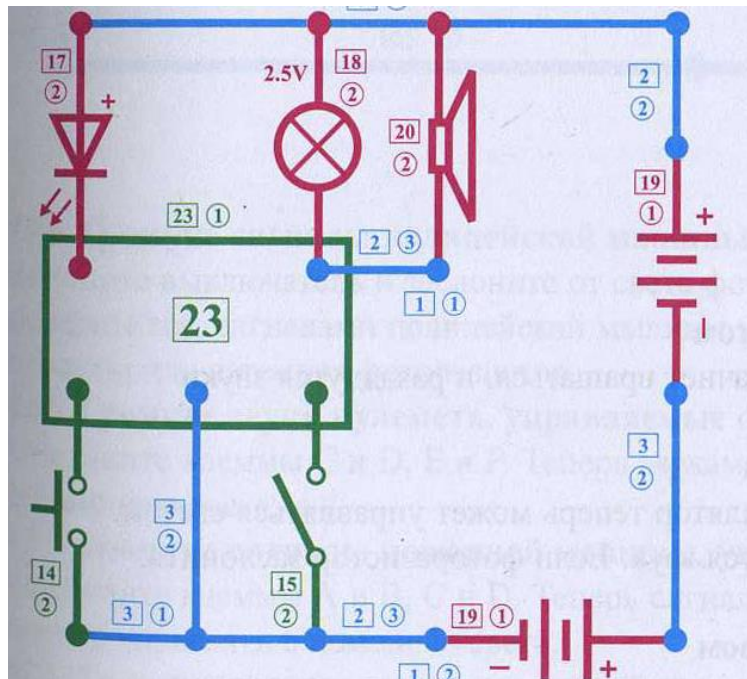
Помни!

Электроприборы могут ударить током
или стать причиной пожара.



Задания для промежуточной диагностики

1. Соотнести набор элементов со схемой электрической цепи (соедини стрелкой)

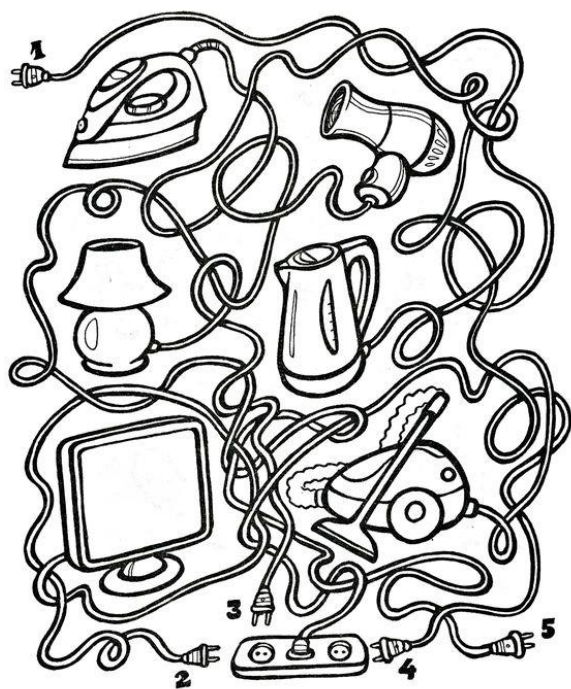
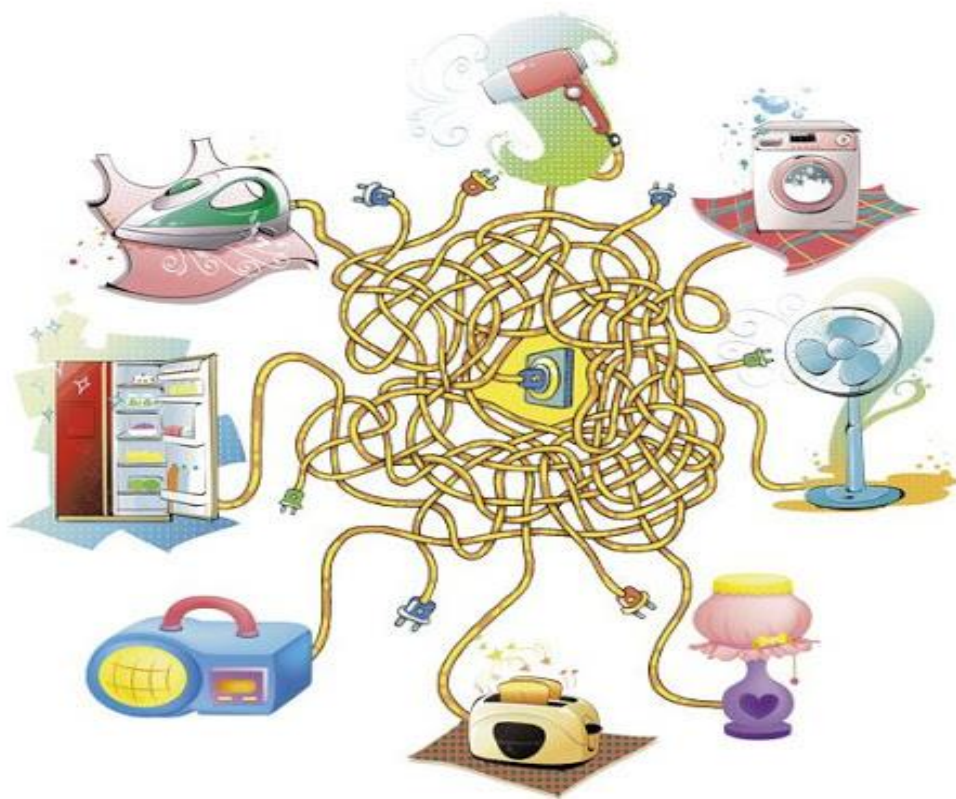


Светодиод,
лампа,
динамик,
источник питания,
интегральная схема,
выключатель,
кнопочный
выключатель,
провода.

Лампа,
Динамик,
Источник питания,
Пьезоизлучатель
(зуммер),
Интегральная схема,
Провода,

Светодиод,
Источник питания,
Пьезоизлучатель
(зуммер),
Интегральная схема,
Провода,
Электрический
двигатель,

Какой электроприбор включен в розетку.



Какой электроприбор включён в розетку?
 Каким электроприбором принадлежит вилки 1, 2, 3, 4 и 5?



Кот – озорник слутал все провода. Какой из электроприборов включён в розетку?

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Комплексная оценка индивидуального развития

Педагогический анализ индивидуального развития ребенка дошкольного возраста проводится 2 раз в год.

Диагностическая карта

№п/п	ФИО ребенка	Специальные знания			Практические умения			Личностные качества			Умение работать в коллективе			Уровень обученности
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														

Условные обозначения (по уровням): «В» - высокий (5 баллов), «С» - средний (4 балла), «Н» - низкий (3 балла) баллов.

Карта личностно-индивидуального развития детей дошкольного возраста в процессе освоения дополнительной общеразвивающей программы «Знатоки»

Фамилия, имя ребёнка	Целевые ориентиры																				
	Любознательность, активность, инициативность			Эмоциональная отзывчивость, положительное отношение к окружающему миру, другим людям и к самому себе			Способность к волевым усилиям, следованию социальным нормам поведения и правилам в различных видах деятельности			Способность решать и выполнять простейшие интеллектуальные и личностные задачи			Овладение способами общения со сверстниками и взрослыми, выражение своих мыслей и желаний			Развита мелкая моторика, зрительно-мысленная координация			Овладение универсальными предпосылками УД		
	Н	С	К	Н	С	К	Н	С	К	Н	С	К	Н	С	К	Н	С	К	Н	С	К

Критерии оценки результатов (целевых ориентиров):

- 1 балл – для проявления параметра требуется дополнительная мотивация или поддержка педагога;
- 2 балла– данный параметр проявляется периодически;
- 3 балла– оцениваемый параметр проявляется в полной мере.

Условные обозначения:

«н»– начало учебного года;

«с» – середина учебного года (подведение промежуточных итогов в конце I учебного полугодия);

«к»– конец учебного года (подведение итогов всего учебного года)

Карта проявлений самостоятельности (Щетинина А.М.)

Цель: определить уровень развития самостоятельности у ребёнка.

Диагностические показатели: самостоятельность собственных действий.

Источник информации: родители, дети, педагог.

Форма и условия проведения: индивидуальная.

Инструкция: Карта проявлений самостоятельности заполняется педагогом на основе наблюдений, проведенных за ребёнком. Если оказалось, что указанное качество ребёнок не проявляет никогда, то в соответствующей графе ставится 0 баллов, иногда– 2 балла, часто– 4 балла.

Показатели самостоятельности	Частота проявлений		
	Никогда	Иногда	Часто
Умеет найти себе дело			
Имеет свою точку зрения			
Не обращается за помощью к сверстнику			
Не обращается за помощью к взрослому			
Стремиться все делать сам			
Доводит начатое дело до конца			
Без указания взрослого убирает вещи, посуду, игрушки.			
Самостоятельно решает конфликты со сверстниками			
Не заботиться о том, чтобы все были в согласии с большинством			
Негативно относиться к какой-либо помощи со стороны взрослого или сверстника			
Без напоминания выполняет порученные дела			
Может играть один			

Обработка результатов: подсчитав количество баллов, можно определить уровень развития самостоятельности у ребёнка:

низкий– 0-12 баллов;

средний– 13-24 балла;

высокий– 25-48 баллов.

**Методика «Особенности проявления воли дошкольников»
(Геворкян Р.М.)**

Цель: определение уровня развития самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста через наблюдение.

Диагностические показатели: самостоятельность собственных действий.

Возрастной диапазон: 5-7 лет

Форма и условия проведения: индивидуальная

Инструкция: показатели самостоятельности, по которым отслеживается уровень самостоятельности детей. Каждый показатель оценивается в баллах: если показатель проявляется в поведении ребёнка редко – 1 балл, если иногда – 2 балла, если часто или всегда – 3 балла. Поведение каждого ребёнка анализируется отдельно; делаются выводы относительно адекватности действий и соответствие особенностям детей.

Показатели	Баллы
Организация деятельности и поступков без посторонней помощи	
Выполнение решений без напоминаний	
Умение отстоять свое мнение, без проявления упрямства	
Умение самому найти себе занятие и организовать свою деятельность	
Способность к проявлению инициативы и творчества в решении возникающих задач	
Сумма баллов	

Обработка результатов: сумма баллов, набранная ребёнком, свидетельствует об уровне самостоятельности:

Высокий уровень (14-15 баллов): ребёнок стремится к решению задач деятельности без помощи взрослых; умеет поставить цель деятельности, не опираясь на указания, при этом может найти себе занятия и организовать свою деятельность, осуществляя элементарное планирование, реализуя задуманное адекватно поставленной цели; способен к проявлению инициативы и творчества в решении возникающих задач, выполняет решение задач без напоминаний, при этом без упрямства может отстоять свое мнение.

Средний уровень (9-13 баллов): ребёнок стремится к решению задач деятельности, однако иногда требуется помощь взрослого; умеет поставить цель деятельности, но опирается на указания, при этом может найти себе занятия и организовать свою деятельность, осуществляя элементарное планирование, реализуя задуманное

адекватно поставленной цели; способен к проявлению инициативы и творчества в решении возникающих задач ситуативно и не постоянно, выполняет решение задач с напоминаниями взрослого, при этом может отстаивать свое мнение, если ему это важно.

Низкий уровень (5-8 баллов): ребёнок не стремится к решению задач деятельности, ему всегда требуется помощь и поддержка взрослого; не умеет поставить цель деятельности, не может найти себе занятия и организовать свою деятельность, осуществляя элементарное планирование, реализуя задуманное адекватно поставленной цели; не способен к проявлению инициативы и творчества в решении возникающих задач, выполняет решение задач только с напоминаниями взрослого, при этом может отстаивать свое мнение, если ему это важно.

Качественная характеристика уровней сформированности технологической компетентности

Показатель сформирован (21-27 баллов)

Ребенок самостоятельно ориентируется в новой, нестандартной для него ситуации и способен решать проблемы несколькими вариантами.

Хорошо понимает знакомые инструкции, самостоятельно ориентируется на практике в условиях предложения незнакомых алгоритмов деятельности и новых инструкций. Планирует этапы своей деятельности, прогнозирует ее результаты.

Стремится к поисковой деятельности, самостоятельно устанавливает причинно-следственные связи и формулирует выводы.

Самостоятельно выбирает способы действий из усвоенных ранее, использует различные способы преобразования, проявляет творчество.

Способен принимать осознанные решения и применять знания в различных жизненных ситуациях. При организации рабочего места предлагает и реализует наиболее рациональный алгоритм действий.

Доводит начатое дело до конца, добивается качественных результатов.

Показатель в стадии формирования (15-20 балла)

Ребенок может ориентироваться в ситуации и предлагать решение проблемы на основе накопленного опыта. Понимает известные инструкции и алгоритмы деятельности. Планирует этапы знакомой деятельности, устанавливает причинно-следственные связи на основе имеющихся знаний, умений и опыта деятельности. Выбирает способы действий с помощью взрослого. В ситуации создания нового объекта применяет знакомые способы преобразования. Принимает решения по аналогии известных ему вариантов, может самостоятельно применять знания в тех или иных жизненных ситуациях. Готовит индивидуальные материалы и пособия для деятельности.

Доводит начатое дело до конца, с помощью взрослого может добиться результатов.

Показатель не сформирован (9-14 баллов)

Ребенок не может применять имеющиеся знания, умения, опыт в конкретной практической ситуации, зачастую бездействует. Не понимает алгоритм деятельности и не принимает инструкцию взрослого. Планирует не все этапы своей деятельности, затрудняется в установлении причинно-следственных связей. Использует варианты преобразования объекта только по аналогии. Знания, которыми владеет, применяет в жизненных ситуациях с

помощью взрослого. Не всегда может добиться результатов, довести начатое дело до конца. На помощь взрослого не реагирует.