**Защита дополнительной общеобразовательной программы**

**«Электроник» с электронным конструктором ЗНАТОК**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Кытманова Оксана Валентиновна – педагог дополнительного образования  МБДОУ д.с «Солнышко» д. Ичетовкины Афанасьевского района Кировской области |

Я представляю вашему вниманию дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу технической направленности «Электроник» для детей 5-7 лет, рассчитанную на 2 года обучения.

Рабочая программа разрабатывалась с учётом требований и положений, изложенных в следующих документах:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р;
3. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 1 марта 2021 года № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
4. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, включая разноуровневые программы)»;
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Устав МБДОУ детского сада «Солнышко» д. Ичетовкины.

Структура программы соответствует единым требованиям к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей. Программа – модифицированная, составлена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Знаток», педагога дополнительного образования МКОУ ДО ДДТ села Здвинск, Пушкиной А.Н.

Данную программу могут использовать воспитатели, педагоги дополнительного образования, педагоги – организаторы прошедшие курсовую подготовку по данной теме.

Основной целью моей деятельности считаю использование электроконструирования для развития технического мышления и формирования научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста.

Чтобы успешно реализовывать поставленную цель – я ставлю перед собой и детьми следующие задачи:

1. Формировать устойчивый интерес к техническому творчеству;
2. Формировать теоретические и технические знания в области электроники и электротехники;
3. Научить строить простейшие настольные модели;
4. Создать условия для развития внимания, памяти, образно-пространственного мышления;
5. Развивать мелкую моторику;
6. Способствовать развитию коммуникативных навыков;
7. Воспитывать трудолюбие, умение контролировать свои действия, желание доводить начатое до конца.

Отличительные особенности программы заключаются в том, что работа с конструктором «Знаток» 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 ребёнку более внимательным, усидчивым и рассудительным. Так же происходит лучшее развитие воображения ребёнка, словесно – логического мышления. При помощи электронного конструктора ребёнок сможет научиться комбинировать, абстрактно мыслить.

Разработкой конструкторов занимался знаменитый мастер на все руки, ведущий программы «Оч.Умелые ручки» Андрей Бахметьев. Конструктор проверен временем и десятками тысяч детей и взрослых. С 2002 года признаётся в России самым популярным конструктором для детей с 5 лет. Конструктор содержит элементы, которые присутствуют практически во всей окружающей нас технике. Руководство содержит 320 описаний схем, которые можно быстро собрать. В схемах используется ручное, магнитное, световое, водяное, звуковое, электрическое, а также сенсорное управление. Схемы с похожими названиями построены при помощи различных цепей и позволяют увидеть всё разнообразие электронных технологий. Схемы могут собираться на прилагаемой специальной платформе. Электронный конструктор «Знаток» абсолютно безопасен для детей, потому как его сборка не требует пайки. Все детали соединяются между собой с помощью специальных конструктивных элементов, позволяющих многоразовую сборку-разборку. В деталях не используются опасные и токсичные краски, в качестве электропитания применяются обычные батарейки, мощность которых не является опасной.  Конструктор наглядно покажет ребенку, что никогда нельзя делать с электроприборами, как не допустить короткого замыкания. Ребенок сможет научиться выявлять, требующие замены, поврежденные компоненты.

Конструктор позволяет осваивать от простого к сложному. Это значит, что происходит поэтапное изучение материала.

**Например, в 1 год обучения** дети изучают простейшие электрические цепи. Знакомятся, что такое лампа, электрический вентилятор, светодиод, электромотор, батарея. Вентилятор с изменяемой скоростью вращения, летающий пропеллер. Светодиод и лампа, включаемые светом, водой, звуком, электромотором, вручную и магнитом.

**Во 2 год обучения** дети изучают усложнённые электрические цепи. Знакомятся, что такое микроамперметром, музыкальный микроамперметр, пьезоизлучатель, резистор, амперметр, вольтомметр, конденсатор, усилительный эффек NPN и PNP-транзисторов.

**Программа имеет интеграцию с образовательными областями:**

**Познавательное развитие** – обобщаются знания детей об электричестве, где «живет» электричество и как оно помогает человеку.

**Речевое развитие** — активизируется в речи детей слова: электричество, электрический ток, электроприборы. Формируются речевые навыки. Развивается слуховое восприятие.

**Социально-коммуникативное развитие**— закрепляются правила безопасного поведения в обращении с электроприборами в быту. **Художественно-эстетическое развитие** — используются различные виды художественной деятельности: через создание коллекции собственных рисунков и схем, использование раскрасок для детей «Бытовая техника».

Ещё хочу отметить, что занятия технической направленности тесно связаны с такими школьными предметами, как математика, физика и информатика,и, придя в школу, детям будет легче осваивать эти предметы.

**Основная форма работы:**

1. Групповая – подача учебного материала всему коллективу обучающихся;
2. Индивидуальная – самостоятельная работа обучающихся с оказанием педагогом помощи обучающимся при возникновении затруднения, не уменьшая активности обучающихся и содействуя выработки навыков самостоятельной работы.
3. Подрупповая – обучающимся представляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности

**На занятиях в зависимости от темы занятия используются следующие методы:**

**Словесный** - Развивающие беседы, которые направлены на разговор педагога с детьми по определённой теме, состоит из вопросов и ответов. Например, при вопросе, что такое электричество, дети дают свои ответы, исходя из своих знаний. Обобщив ответы детей, дополняю их новыми знаниями. Иногда, изучая новую тему, новую информацию мы находим вместе с детьми в разных источниках (энциклопедии, интернет).Сейчас есть голосовой помощник – ассистент **Алиса**, который способен выдавать вопросы на поисковые запросы. Дети спрашивают, а Алиса им отвечает.

**Наглядный** – показ схем, иллюстраций, готовых электрических цепей различной длины, демонстрация способов крепления электрических проводов, электронных блоков.

**Информационно-рецептивный** - обследование деталей конструктора ЗНАТОК, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, величиной,длиной, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа.)

**Практический**–работа с конструктором, создание электрических схем.

**Проблемный** - Постановка проблемы и поиск решения. Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.

**Игровой** - Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

**Срок реализации программы** – 2 года

**Возраст детей** – 5-7 лет

Занятия проводятся 1 раз в неделю, один академический час для детей 5-6лет – 25 минут, для детей 6-7лет – 30 минут.

Всего 36 занятий за учебный год, из которых 6 часов отводится на теорию и 30 часов на практику.

Рекомендуемый состав группы 10-12 человек.

**Ожидаемые результаты**

Предметные результаты освоения программы:

-   сформированы теоретические и технические знания в области электроники и электротехники;

-        сформированы дополнительные профессиональные умения и навыки технического конструирования;

-       умеют собирать простейшие настольные модели.

Метапредметные результаты освоения программы:

-    развито внимание (степень сосредоточенности внимания на объекте);

-  развита мелкая моторика;

-    созданы условия для воспитания трудолюбия, умение контролировать свои действия;

-    развиты коммуникативные навыки общения с другими участниками коллектива.

Личностные результаты освоения программы:

-    сформирован устойчивый интерес к техническому творчеству;

-    сформировано умение работать в коллективе, стремление к достижению поставленной цели и самосовершенствованию;

-    развита познавательную активность и способность к самообразованию.

**Алгоритм проведения занятий состоит из 3 частей:**

**Организация детей:** проверка собранности детей к занятию; повтор техники безопасности при работе с конструктором, создание мотивации, интереса к занятию. Например, тема «Вентилятор». В гости к ребятам приходит грустный Карлсон и говорит, что у него сломался пропеллер и он не может полететь к себе на крышу. Он просит помощи у ребят. Ставится проблемный вопрос - как можем помочь Карлсону?

**Основная часть:** организация детского внимания; объяснение материала и показ способа действия или постановка учебной задачи и совместное решение; закрепление знаний и навыков. Что такое пропеллер? Вспомним с детьми пройденный материал, приступим к изучению нового материала. **Окончание занятия:** Подведение итога (анализ вместе с детьми выполненных работ, рефлексия: чем мы занимались на занятии? Кто приходил к нам за помощью? Какую помощь оказывали? Было ли трудно и что показалось самым трудным, а что нет?).

Большое внимание уделяю знакомству дошкольников с миром профессий, востребованными в современном обществе, а именно профессии инженерных направлений. И не только, а ещё необходимо подготовить детей к тем профессиям, которые появятся в будущем. Эти профессии указаны в Атласе профессий будущего. Такие профессии дополнят или заменят уже существующие.  
Например, водителей грузовиков заменят беспилотным транспортом. Машина будет ездить сама, а человек станет разрабатывать, контролировать и обслуживать этот транспорт. При этом появится профессия оператора дронов, а сфера юриспруденции расширится до беспилотного транспорта.  
 Особое внимание я уделяю воспитательному аспекту. На своих занятиях должна развивать такие ценности как забота о родных и близких, создание семьи, верность Отчизне, уважение к другим людям и животным, сострадание к бедным и больным, доброта и искренность в отношениях, сформировать важные принципы жизни ребёнка, основанные на честности, взаимопомощи, трудолюбие, доброте. Все это является обязательными атрибутами в жизни человека.

В программе я обязательно уделяю профилактике асоциальных проявлений детей. На занятиях веду беседы о вреде курения, алкоголе. Как оно пагубно влияет на организм человека.

Реализация дополнительных образовательных услуг в дошкольном учреждении осуществляется на протяжении нескольких лет. И мы не остановились на достигнутом, а задумались над тем, как и где наши воспитанники будут продолжать образование технической направленности. Так выпускники этого года, продолжают своё обучение в ДДТ пгт Афанасьево в объединении «Робокуб».

Контроль качества усвоения знаний и умений является важной составляющей учебного процесса.

Результаты диагностики провожу на основе методики педагога дополнительного образования МКОУ ДО ДДТ села Здвинск, Пушкиной Анастасии Николаевны.

В данном мониторинге предусмотрены 3 формы контроля:

• текущий контроль

• промежуточная контроль – декабрь

• итоговая аттестация – май

**Текущий контроль**: проводится на каждом учебном занятии в течение всего учебного года. Такой вид контроля способствует улучшению учебного процесса, так как происходит проверка знаний, умений по учебному материалу у обучающихся. Текущий контроль так же позволяет своевременно выявить пробелы и оказать помощь воспитанникам в усвоении программного материала.

Текущий контрольвключает в себя творческие работы, наблюдение, опрос, самостоятельные работы, соревнование.

**Промежуточный контроль:** проводится в середине учебного года по индивидуальным картам учёта усвоения знаний, умений, разработанных педагогом. По его результатам, при необходимости можно внести необходимые коррективы в обучение.

**Итоговый контроль:** проводится в конце учебного года. Он позволяет оценить результативность работы обучающегося за весь учебный год. Итоговая аттестация проводится по индивидуальным картам учёта усвоения знаний, умений и навыков, разработанным педагогом.

На сегодняшний день у нас получились промежуточные результаты, которые вы видите на слайде

1. Знаком с устройством аккумулятора,
2. Знаком с простейшими электросхемами,
3. Знает названия и устройство радиодеталей,
4. Имеет знания об электропроводимости предметов.

Также результатом моей деятельности является своё участие и участие детей в конкурсах технической направленности, где показываем неплохие результаты.

**Перспектива на будущее:**

* Доработать и апробировать методику диагностики
* Разработать методические материалы
* Участие детей и педагога в конкурсах технической направленности различного уровня
* Обобщение опыта работы на районном и областном уровне

Резюмируя выше сказанное, хочу выделить, что педагог должен уметь вовремя заметить успех каждого своего воспитанника, помочь ему раскрыться. Отдавать ребенку не только определенную сумму знаний, но и частичку своей души.

**На этом мне бы хотелось закончить своё выступление. Благодарю за внимание! А сейчас я готова ответить на ваши вопросы.**