



Департамент по социальным вопросам
администрации города Ишима

Организация дополнительного образования
«Муниципальное автономное учреждение
«Центр дополнительного образования детей города Ишима»

Рассмотрена
на методическом совете
27.05.2022 г.

Принята на заседании
педагогического совета
ОДО МАУ ЦДОДГИ

Протокол № 2 от 31.05.2022 г.



Утверждаю:
Директор ОДО МАУ ЦДОДГИ
Н.А. Башкирева

31.05.2022 г.

Утверждаю:
Директор МАОУ «Ишимская школа-
интернат»

Г.А. Калугина
« » 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ТЕХНОКВЕСТ»

Подвид программы: разноуровневая, сетевая, адаптированная для обучающихся
с ограниченными возможностями здоровья по слуху

Направленность: техническая

Срок реализации 1 год
Возраст детей 6-11 лет

Автор – составитель:
Берснев Владимир Викторович,
педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории

г. Ишим
2022 г.

Рецензия
на дополнительную общеобразовательную
общеразвивающую программу
технической направленности «ТЕХНОКВЕСТ»
педагога дополнительного образования
ОДО МАУ «Центр дополнительного образования детей города Ишима»
Берсенева Владимира Викторовича

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ТЕХНОКВЕСТ» (адаптированная) составлена педагогом дополнительного образования Берсеневым Владимиром Викторовичем в 2018 году в соответствии с требованиями к структуре и содержанию, изложенными в «Методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ», Москва, 2015.

Программа рассчитана на детей в возрасте 6-11 лет и может применяться как для работы нормативно развивающимися детьми, так и с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по слуху (с глухими и/ или слабослышащими детьми). Данная программа реализуется в объединении «ТЕХНОКВЕСТ», работающем на базе Ишимской школы-интерната. Срок реализации программы 1 год.

Программа нацелена на развитие творческих способностей и мышления детей младшего школьного возраста в процессе освоения азов разных видов технического творчества посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов, таким образом, является первой ступенью в освоении программ технической направленности.

Пояснительная записка раскрывает цели и задачи программы; подробно изложены условия её реализации; ожидаемые результаты освоения программы в соответствии с уровнем сложности изученного материала; приведены особенности реализации программы при работе с глухими и слабослышащими обучающимися. В программе заложена возможность циклического освоения данного курса на протяжении нескольких лет в зависимости от выбранного уровня сложности (индивидуального образовательного маршрута).

В учебно-тематическом плане приведены все темы программы с количеством часов из расчёта от 36 до 216 часов. Содержание программы раскрывает все темы учебно-тематического плана с указанием теоретического материала, практических работ, новых слов (понятий) по каждой теме программы.

В основу программы «Техноквест» положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях по техническому творчеству, что заметно отличает её от типовых программ. Оценка уровня соревновательной деятельности обучающихся отслеживается педагогом с помощью мониторинга по следующим критериям: уровень теоретических знаний, качество выполнения практических работ, степень самостоятельности в работе, время, затраченное на выполнение работ, творческое мышление.

Знания и профессиональные навыки Берсенева Владимира Викторовича как автора программы могут быть оценены как высокие.

Рецензируемая программа в общем и частном соответствует специфике дополнительного образования детей и может быть рекомендована к внедрению в учебно-воспитательном процессе ОДО МАУ ЦДОДГИ.

10.09.2018

Заместитель директора по УВР
ОДО МАУ ЦДОДГИ



Т.А. Амбарцумова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовой и документальной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Техноквест» являются:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждённая распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
- Положение об единых требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам ОДО МАУ ЦДОДГИ;
- Типовая программа «Кружок начального технического моделирования» (Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Техническое творчество учащихся: - М.: Просвещение, 1988. 46-53 с.).

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем инженерно-научного мышления. Этот стиль предполагает учет не только конструктивно-технологических, но и психологических, социальных, гуманистических и морально-этических факторов. Формирование такого современного инженера-конструктора желательно начинать уже с младшего школьного возраста. Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка уже с раннего детства, но в основном, как объект потребления.

Моделирование и конструирование способствуют познанию мира техники и расширению технического кругозора, развивают конструкторские способности, техническое мышление, мотивацию к творческому поиску, технической деятельности.

Актуальность программы определяется потребностью детей младшего школьного возраста в занятиях техническим творчеством. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Для этого целесообразно внедрение в процесс дополнительного образования программы по начальному техническому моделированию, соответствующей современным требованиям к программам дополнительного образования детей.

Объединения начального технического моделирования являются наиболее удачной формой приобщения младших школьников к техническому творчеству. Про-

грамма «Техноквест» предусматривает работу с обучающимися по развитию технического мышления и конструкторско-технологической деятельности на занятиях объединения начального технического моделирования.

Направленность программы. Дополнительная образовательная программа «Техноквест» предусматривает развитие творческих способностей детей и реализует техническую направленность.

Педагогическая целесообразность. Данная программа личностно-ориентирована и составлена так, чтобы каждый ребенок имел возможность свободно выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него. Учитываются индивидуальные особенности и интересы детей, причем содержание и методы обучения могут быть рассчитаны на разные уровни умственного развития детей и корректироваться в зависимости от конкретных возможностей, способностей и запросов ребенка. Творческая деятельность на занятиях в объединении позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Основное направление работы объединения «Техноквест» – привлечение детей младшего школьного возраста к изготовлению технических игрушек и вовлечение их в активные технические игры, конкурсы, соревнования, с целью формирования у них увлеченности трудом, интереса к технике и развитие элементов творчества. Обучение по программе даёт возможность детям в дальнейшем выбрать и определиться на конкретном направлении деятельности, то есть перейти в объединения узкой направленности: авиамодельный, судомодельный, автомодельный, деревообработки и т.д.

Данная программа предусматривает получение сведений о практическом применении электричества, о современных технологиях обработки различных материалов (дерева, металла, резины, пластмассы), об основах рационализаторской работы и истории техники производства, рабочих и инженерно-технических профессий.

Отличительная особенность программы заключается в том, что программа «Техноквест» является **адаптированной** и может применяться как для работы нормативно развивающимися детьми, так и с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья по слуху (с глухими и/ или слабослышащими детьми).

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Техноквест» разработана в 2018 году по заказу администрации Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Ишимская школа-интернат» и реализуется в рамках сетевого взаимодействия на базе данного учреждения. С МАОУ ИШИ подписан договор о сетевой форме реализации образовательных программ. В рамках сетевого взаимодействия школа предоставляет помещения, оборудование и материалы для проведения занятий, оказывает содействие в организации набора обучающихся. ОДО МАОУ ЦДОДГИ предоставляет образовательные услуги и осуществляем методическое сопровождение учебного процесса.

В основу программы «Техноквест» положено развитие творческих способностей детей через включение игровых технологий на занятиях по техническому творчеству, что заметно отличает её от типовых программ.

Форма обучения очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения (приложение 7).

Для организации дистанционного обучения могут использоваться видеоуроки, видеозаписи, аудиозаписи, подготовленные педагогом по темам занятий. Организация общения с детьми и родителями будет осуществляться в группе «ВКонтакте» «Художественная обработка древесины» (<https://vk.com/club150847700>).

Форма обучения / Структурный компонент	Очная	Очная с использованием дистанционных технологий
Объём и сроки	В зависимости от модуля про-	В зависимости от модуля программа

	грамма рассчитана на 36/72/144/216 часов	рассчитана на 36/72/144/216 часов
Комплектование групп	Программа реализуется в группах обучающихся 5-15 человек одного возраста. Состав группы постоянный в течение учебного года	Занятия организуются индивидуально в свободном режиме
Режим занятий	Согласно расписанию учебных занятий	Задания публикуются 1 раз в неделю
Особенности организации образовательного процесса	Образовательный процесс организуется в урочной форме	Образовательный процесс организуется в форме видеоуроков (мастер-классов), которые педагог отправляет обучающимся в группе «ВКонтакте»
Организация физкультурминут, двигательной активности	Во время занятий предусмотрено проведение физкультурминутки. Между академическими часами одного занятия проводится перерыв 10 минут	Между академическими часами одного занятия родителям нужно организовать для ребёнка перерыв 10 минут, помочь выполнить физминутку, обсудить прошедшее занятие
Характеристика контингента	Обучающиеся без ОВЗ/ Обучающиеся с ОВЗ; дети 6-11 лет	Обучающиеся без ОВЗ/ Обучающиеся с ОВЗ; дети 6-11 лет
Текущий контроль	наблюдение за индивидуальной работой обучающихся, беседа, анализ выполненного изделия, «Творческая книжка»	Беседа с обучающимися и родителями, фотоотчёт (анализ фото с выполненным заданием), самоконтроль, онлайн консультирование, рецензирование работы обучающегося, взаимопомощь обучающихся в форуме, текстовая и аудио рецензия
Итоговый контроль	Самоконтроль, взаимоконтроль, анализ выполненного изделия, проектная деятельность, игра-соревнование, творческая работа	Самодиагностика, тестирование с автоматической проверкой, с проверкой педагогом, задания с ответом в виде файла, проектная деятельность, соревнование, творческая работа, фотоотчёт (анализ фото с выполненным заданием)
Условия применения формы обучения	Программа реализуется только в очной форме обучения	Дистанционные технологии при реализации программы применяются в исключительных случаях, когда обучающиеся не могут посетить занятия в учебном заведении (карантин, отмена занятий в случае активированных дней и т.д.)

Организационные условия реализации программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Техноквест» является первой ступенью в освоении программ технической направленности. Уровень освоения содержания предметной деятельности программы – базовый. По окончании обучения в объединении «Техноквест» выпускники могут продолжить обучение по программам технической направленности более высокого уровня сложности.

При разработке программы учтены возрастные особенности детей, а также знания и умения обучающихся младшего школьного возраста, которые они получают по предметам в школе. В этом возрасте закрепляются и развиваются основные характеристики познавательных процессов (восприятие, внимание, память, воображение, мышление, речь), которые начали формироваться у ребенка в дошкольный период. Основные виды деятельности, которыми занят ребенок: учение, общение, игра и труд.

Коллективные формы работы, стимулирующие общение, в младшем школьном возрасте наиболее полезны для общего развития и должны быть обязательными для детей. Детские игры приобретают более совершенные формы, становятся развивающими. Самооценка ребенка зависит от характера оценок, даваемых взрослыми успехам ребенка в различных сферах деятельности. В этом возрасте дети узнают многое о самих себе, об окружающем мире и отношениях с близкими людьми.

На данном этапе обучения детей важными составляющими содержания деятельности дополнительного образования являются развитие речи, как основного способа общения, формирование научно-популярной картины мира, этическое и эстетическое воспитание, развитие стремления к самосовершенствованию.

Особое внимание в работе объединения уделяется графической грамотности детей. Первые модели обучающиеся выполняют с помощью шаблонов, а затем учатся работать по чертежам.

Важно также, чтобы дети знали и правильно употребляли технические термины. Для этого используются различные наглядные пособия, новые термины размещаются на доске.

В объединении создаются технические модели, с которыми проходят игры и соревнования. При создании игротехи уделено внимание познавательным и развивающим играм, которые требуют умения думать, размышлять, прививают навыки логического мышления (сравнение, анализ, вывод и т.д.).

Принцип построения программы от «простого к сложному». В зависимости от условий организации учебного процесса в программе предусмотрены 2 модуля, каждый из которых возможно пройти на двух уровнях сложности. В программе приведён также краткосрочный ознакомительный модуль, рассчитанный на 8 часов для детей от 6 до 11 лет, 1 занятие в неделю по 2 часа. Модуль направлен на начальное знакомство с основными принципами технического творчества.

Срок реализации программы: один год. В зависимости от особенностей группы обучающихся и условий организации учебного процесса программа предусматривает возможность реализации в различном объёме:

Модуль	Возраст обучающихся	Объём программы, часов	Кратность занятий в неделю	Продолжительность, минут	Особенности группы	Наполняемость группы
Краткосрочный ознакомительный	6-11 лет	8	1	45*2	Обучающиеся без ОВЗ	10-15
					Обучающиеся с ОВЗ	6-10
Стартовый	7-9 лет	144	2	45*2 с перерывом 10 минут	Обучающиеся без ОВЗ	10-15
					Обучающиеся с ОВЗ (глухие/слабослышащие)	6-10
Базовый	10-11 лет	216	3	45*2 с перерывом 10 минут	Обучающиеся без ОВЗ	10-15
					Обучающиеся с ОВЗ (глухие/слабослышащие)	6-10

При желании обучающийся, прошедший обучение на стартовом уровне сложности, может пройти на следующий учебный год обучение на базовом уровне сложности.

В зависимости от конкретных местных условий, материалов и интересов обучающихся, педагог может вносить в программу изменения: сокращать материал по одной теме, увеличивать по другой, исключать отдельные темы или вносить новые, включать

в перечень конструкций или моделей, не предусмотренных в данной программе, но соответствующих той или иной теме.

Набор детей свободный, группы детей разновозрастные. Принимаются все желающие заниматься в объединении, что помогает стимулировать младших к активным действиям, а старшим ребятам дается возможность передать уже накопленные знания и практические навыки.

Курс циклический (по данной программе каждый учащийся может заниматься на протяжении нескольких лет, так как материал курса включает в себя основополагающие темы, к которым можно возвращаться на последующих этапах учебного процесса, привлекая все более сложный и обширный материал), поэтому программа предусматривает внутригрупповую дифференциацию для организации обучения на разных уровнях.

Форма организации занятий - фронтально-индивидуальная, в то время, когда одни обучающиеся выполняют одно задание, другие, способные самостоятельно планировать работу и пользоваться дидактическим материалом, инструментом и приспособлениями, выполняют индивидуальные задания.

Методы и приемы образовательной деятельности: репродуктивный, словесный (объяснение, беседа, диалог, консультация), графические работы (работа со схемами, чертежами и их составление), метод проблемного обучения (постановка проблемных вопросов и самостоятельный поиск ответа), проектно-конструкторские методы (конструирование из бумаги, создание моделей), игры (на развитие внимания, памяти, глазомера, воображения, игра-путешествие, ролевые игры (конструкторы, соревнования, викторины), наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, схемы, модели, приборы, видеоматериалы, литература), создание творческих работ для выставки, разработка сценариев праздников, игр. В процессе реализации данной программы предусмотрено использование следующих методов: наблюдение, анкетирование, тестирование (с целью выявления отношения обучающихся к занятиям технически творчеством, их склонностей, самооценки, познавательных интересов).

Активно используется личностно-ориентированная технология обучения, которая помогает создать условия для раскрытия и развития субъектных возможностей каждого ученика, через представленный ему разнообразный и различной сложности дидактический материал.

Типы занятий: комплексное, занятия-беседы, экскурсии, самостоятельная работа, видеоуроки, мастер-классы, проектная деятельность.

Виды занятий:

- работа с литературой, чертежами, схемами;
- практическая работа;
- встреча с интересными людьми;
- выставка;
- конкурс;
- соревнования;
- праздник;
- игра;

При проведении занятия выполняются санитарно-гигиенические нормы. На каждом занятии проводятся физкультминутки (дыхательные упражнения, упражнения для глазных мышц).

Формы организации самостоятельной работы обучающихся: тесты, кроссворды, домашние задания, самостоятельные работы; получение обратной связи в виде письменных ответов, фотографий, видеозаписей, презентаций; онлайн-консультации.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- вводный контроль: выяснение начальных знаний детей (тест, беседа).

- текущий контроль: проведение выставок, конкурсов, соревнований, игр-путешествий, наблюдение, анализ выполненных изделий; *при дистанционной форме обучения*: беседа с обучающимися и родителями, анализ фото и видео с выполненным заданием, самоконтроль, онлайн консультирование, рецензирование работы обучающегося, взаимопомощь обучающихся в форуме;

- итоговый контроль: игры, выставки, подготовка творческих проектов; *при дистанционной форме обучения*: самодиагностика, тестирование с автоматической проверкой, с проверкой педагогом, задания с ответом в виде файла, проектная деятельность, соревнование.

Процесс изучения педагогом ученика начинается с первых занятий и продолжается на протяжении всего периода обучения в объединении. Диагностика стартовых возможностей каждого ребёнка проводится педагогом методом наблюдения в ходе выполнения детьми первых практических работ: детям, быстро справившимся с работой, даются дополнительные, более сложные задания. Содержание образовательной программы реализуется поэтапно с постепенным усложнением заданий. В начале обучения у детей формируются начальные знания, умения и навыки, обучающиеся работают по образцу. Образовательный процесс обучения осуществляется от репродуктивного к частично-продуктивному уровню и к творческой деятельности.

Успешное проведение занятий достигается с соблюдением основных дидактических принципов: систематичности, последовательности, наглядности и доступности, при этом учитываются возрастные и индивидуальные особенности ребенка. По мере накопления знаний и практических умений по моделированию педагог привлекает обучающихся самостоятельно проводить анализ моделей.

Особое внимание уделяется качеству изготовления поделок, их эстетическому оформлению, для этого используются не только фломастеры и краски, но и аппликация из цветной бумаги. Педагог поясняет обучающимся, что на современном самолете, автомобиле, корабле нет ненужных деталей и украшений: форма, цвет машины всегда соответствуют ее назначению.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: Развитие творческих способностей и мышления детей младшего школьного возраста в процессе освоения азов разных видов технического творчества посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

Стартовый модуль	Базовый модуль
<ul style="list-style-type: none">- Формирование интереса к окружающей действительности и занятиям техническим творчеством;- Знакомство с разнообразным спектром направлений начального технического моделирования;- Получение общих представлений в области технического творчества и формирование основ личностных и социальных компетенций;- Формирование основы для дальнейшего обучения: определение уровня общи и специальных способностей обучающихся	<ul style="list-style-type: none">- Формирование интереса и устойчивой мотивации к занятиям техническим творчеством;- Освоение базовых знаний, умений и навыков начального технического моделирования;- Расширение спектра специальных знаний в области технического творчества для дальнейшего самоопределения;- Повышение готовности к включению в практическую, творческую, проектно-исследовательскую деятельность

Задачи программы:

Уровень сложности	Задачи	Предполагаемые результаты
Стартовый мо-	- Формировать интерес к занятиям	- пробуждение интереса к заня-

дуль	техническим творчеством; - Обучить безопасным приемам работы с инструментами и оборудованием; - Обучить базовым знаниям и умениям начального технического моделирования; - Научить приемам совместной деятельности; - Развивать умения продуктивного использования интернет-технологий; - Формировать навыки организации самостоятельной работы	тиям техническим творчеством; - формирование умений и навыков организации самостоятельной работы по образцу; - знание основных приёмов начального технического моделирования и умение их применять на практике под руководством педагога.
Базовый модуль	- Формировать интерес и мотивацию к занятиям техническим творчеством; - Обучить безопасным приемам работы с инструментами и оборудованием; - Обучить практическим навыкам начального технического моделирования; - Повышение готовности к включению в практическую, творческую, проектно-исследовательскую деятельность; - Развивать умения продуктивного использования интернет-технологий; - Формировать навыки организации самостоятельной работы	- развитие устойчивого интереса к техническому творчеству; - формирование умений самостоятельной работы над изделием; - знание приёмов начального технического моделирования с помощью различных инструментов и оборудования, умение их применять на практике.

Особенности реализации программы при работе с глухими и слабослышащими обучающимися

В сложных социально-экономических условиях современного общества наибольшие трудности испытывают дети, имеющие нарушения в развитии. Поиск и разработка технологий организации их обучения, развития двигательной и эмоционально-волевой сферы являются сегодня актуальными. Дети с нарушением слуха в силу наличия основного дефекта и вторичного нарушения речи ограничены в обычных для слышащего ребёнка условиях и возможностях формирования трудовых умений и навыков. От того, насколько успешно глухой выработает в себе эти навыки, поймёт и закрепит начальные технические знания, обогатит свой словарный запас специальными терминами, в значительной мере зависит его адаптация во взрослом мире. Таким образом, всестороннее развитие не слышащего школьника предполагает в т.ч. и формирование у него трудовых умений и навыков, основ технических знаний. Современный сурдопедагогический процесс требует создания новой образовательной среды для детей с нарушениями слуха, которая имеет в своей основе социальную направленность, саморазвитие и самореализацию личности не слышащего учащегося.

Цель программы «Техноквест» при работе с глухими и слабослышащими обучающимися: способствовать предупреждению, уменьшению или устранению отклонения, вызванные речеслуховыми ограничениями в развитии, социальном поведении, и обеспечить личностное, социальное и культурное включение ребёнка в общество слышащих.

Задачи программы:

- обучать учащихся политехническим знаниям и техническим умениям и навыкам;
- воспитывать любовь к труду и уважение к людям труда;

- развивать техническое мышление и творческие способности;
- способствовать всестороннему развитию личности школьника с нарушениями слуха;
- повышать уровень общего и речевого развития на основе принципа речевой коммуникации при широком использовании остаточного слуха;
- готовить обучающихся к трудовой деятельности в различных сферах народного хозяйства.

Для успешного выполнения цели и задач программы «Техноквест» на занятиях с глухими и слабослышащими обучающимися предусмотрена меньшая наполняемость учебных групп – от 6 до 10 человек.

На занятиях, строящихся на политехническом принципе, глухие дети овладевают умениями конструирования, моделирования, склеивания, организации деятельности и т. д., знакомятся с простейшими инструментами, распространенными материалами, изготавливают практически значимые предметы и объекты, учатся выполнять трудовые задания по словесной инструкции и сопровождать выполняемую работу устной речью, интенсивно накапливают, обогащают словарь специальных технических терминов, овладевают навыками планирования деятельности. Занятия создают политехническую базу для дальнейшего общего и трудового обучения глухих детей. Особое внимание уделяется ознакомлению глухих школьников с техникой безопасности и культурой труда.

Центральное место в концепции преобразования трудовой подготовки занимает положение о практической, прикладной ориентированности преподавания основ наук для глухих детей. Суть его состоит в раскрытии на уроках политехнического потенциала, заложенного в естественнонаучных дисциплинах; в формировании у школьников умения переносить знания из учебных ситуаций в технико-прикладные, т. е. на более высокую ступень их практической реализации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план краткосрочного ознакомительного модуля программы «Техноквест»

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации / контроля	
		Все-го	Теория	Практика	Очная	Очная с применением дистанционных технологий
1	Вводное занятие.	1	0,5	0,5	Творческая книжка	фотоотчёт
2	Оригами – искусство складывания из бумаги.	3	0,5	2,5	Творческая книжка	фотоотчёт
4	Графическая подготовка.	3	1	2	Творческая книжка	фотоотчёт
5	Заключительное занятие.	1	0	1	Выставка-игра «Лягушка-путешественница»	фотовыставка
ИТОГО		8	2	6		

СОДЕРЖАНИЕ краткосрочного ознакомительного модуля

Тема № 1 Вводное занятие.

Теоретическая часть: Значение техники в жизни людей. Показ готовых самоделок. Требования, предъявляемые к обучающимся, «Творческая книжка». Организация рабочего места. Инструменты и приспособления, применяемые в работе (ножницы, нож, шило, кисти для клея, красок и т.д.). Правила техники безопасности. Элементарные понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении.

Практическая работа: *Складывание самолёта.*

Игры: «На дальность полёта», «На точность посадки»

Тема № 2 Оригами – искусство складывания из бумаги.

Теоретическая часть: История возникновения оригами. Изучение приемов складывания бумаги, изучение схематических обозначений. Правила и порядок чтения схем. Квадратные основы. Приемы художественного оформления поделок.

Практические работы:

- 1) *Складывание кораблика.* Игра «Кто быстрее приведет кораблик в гавань».
- 2) *Складывание парохода.* *Оформление работы.*
- 3) *Складывание лягушки.* *Оформление работы.*

Тема № 3 Графическая подготовка.

Теоретическая часть: Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше, чертежной ученической доске. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линии видимого контура, линии невидимого контура, линии оттиска, осевой линией. Способы перевода чертежей и выкроек на бумагу и картон. Способы изготовления отдельных деталей из бумаги, картона. Художественное оформление и способы сборки поделок.

Практическая работа:

Разметка с использованием линии чертежа и выполнение бумажных игрушек. Использование в работе копировальной бумаги.

- 1) *Изготовление из картона самолёта по шаблону.*
- 2) *Изготовление из бумаги кубика по развёртке.*
- 3) *Изготовление домика из бумаги по развёртке.*

Тема № 4 Заключительное занятие.

Подготовка выставки-игры «Лягушка-путешественница» (этапы игры «Наш городок», «Наш аэродром», «Наш причал»). Беседа «Чему мы научились на занятиях?».

**Учебный план
стартового и базового модулей ДООП «Техноквест»**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов						Формы контроля	
		стартовый модуль			Базовый модуль			Очная	Очная с применением дистанционных технологий
		Об- щее	Тео- рия	Прак- тика	Об- щее	Тео- рия	Прак- тика		
1.	Вводное занятие	2	1	1	2	1	1	Наблюдение	фотоотчёт
2.	Материалы и инструменты. Оригами – искусство складывания из бумаги.	6	2	4	8	2	6	Наблюдение, анализ выполненных изделий, соревнования	фотоотчёт
3.	Графическая грамота	8	2	6	10	2	8	Наблюдение, анализ выполненных изделий	фотоотчёт
4.	Конструирование из плоских деталей	8	2	6	12	2	10	Наблюдение, анализ выполненных изделий	фотоотчёт
5.	Конструирование объёмных моделей	8	2	6	12	2	10	Наблюдение, анализ выполненных изделий	фотоотчёт
6.	Моделирование транспортной техники. Авто моделирование	16	2	14	26	3	23	Наблюдение, анализ выполненных изделий, соревнования	фотоотчёт
7.	Моделирование транспортной техники. Авиамоделирование	16	2	14	26	3	23	Наблюдение, анализ выполненных изделий, соревнования	фотоотчёт
8.	Моделирование транспортной техники. Судомоделирование	16	2	14	26	3	23	Наблюдение, анализ выполненных изделий, соревнования	фотоотчёт
9.	Выпиливание и выжигание	40	4	36	48	6	42	Наблюдение, анализ выполненных изделий	фотоотчёт
10.	Технические игры и аттракционы	18	3	15	36	4	32	Наблюдение, анализ выполненных изделий	фотоотчёт
11.	Подготовка выставочных работ	4	1	3	8	2	6	Анализ выполненных изделий, выставка	фотовыставка
12.	Итоговое занятие	2	0	2	2	0	2	Выставка	фотовыставка
	Итого:	144	21	123	216	30	186		

Содержание учебного плана **(практические задания, предусмотренные для освоения в рамках только базового модуля, приведены с пометкой БМ)**

Тема 1: Вводное занятие

Теоретическая часть: Значение техники в жизни людей. Показ готовых самоделок. Требования, предъявляемые к обучающимся, «Творческая книжка». Организация рабочего места. Инструменты и приспособления, применяемые в работе (ножницы, нож, шило, кисти для клея, красок и т.д.). Правила техники безопасности. Элементарные понятия о производстве бумаги и картона, их сортах, свойствах, применении.

Практическая работа: *Складывание самолёта.*

Игры: «На дальность полёта», «На точность посадки»

Новые слова: сложность работ, рабочая инструкция, перечень работ, бумага, картон, фанера.

Тема 2: Материалы и инструменты. Оригами – искусство складывания из бумаги

Теоретическая часть: Материалы и инструменты, применяемые в работе: бумага, картон, деревянные рейки, клей, краски. Общие понятия о производстве бумаги и картона, их сорта, свойства и применение. Основные свойства бумаги (наличие волокон, упругость, цвет, толщина, способность бумаги впитывать влагу, окрашиваться). Картон (толщина, цвет, плотность и т.д.)

Экономичность раскроя. Порядок расположения инструментов и приспособлений: (ножницы, шило, нож, молоток, плоскогубцы, круглогубцы, кисти, и другие). Приёмы работы ручными инструментами.

Дать общие сведения о ведущих профессиях, связанных с обработкой бумаги, картона, древесины.

Правила личной гигиены. Техника безопасности с колющими и режущими инструментами. Уборка рабочего места.

История возникновения оригами. Изучение приемов складывания бумаги, изучение схематических обозначений. Правила и порядок чтения схем. Квадратные основы. Приемы художественного оформления поделок.

Практические работы:

- 1) *Складывание кораблика.* Игра «Кто быстрее приведет кораблик в гавань».
- 2) *Складывание парохода.* *Оформление работы.*
- 3) *Складывание кошелька.*
- 4) *Складывание модели сотового телефона.* *Оформление работы (БМ).*
- 5) *Складывание модели танка.* *Оформление работы (БМ).*
- 6) *Складывание лягушки.* *Оформление работы.*

Оформление работ.

Новые слова: чертёж, инструкционная карта, экономичность раскроя, ножницы, шило, нож, молоток, плоскогубцы, круглогубцы, линейка, угольник, циркуль, техника безопасности, оригами.

Материалы и оборудование: Образцы готовых работ, инструкционные карты, ножницы, шило, карандаши, бумага (альбомная, цветная, писчая).

Методические рекомендации:

Каждая деталь модели будет прочна лишь тогда, когда, изготавливая её, вы будете знать о свойствах материалов.

Растительные волокна, из которых на конвейерной сетке образуется бумажная масса, располагается продольно. Поэтому готовая бумага в продольном и поперечном направлениях имеет различные физические свойства. Линии её разрыва вдоль волокон получаются ровнее, чем при поперечном разрыве. Направление волокон можно определить 4 способами (рисунок прилагается).

Если из бумаги свернуть трубку и положить на стол, она распрямится и вновь приобретёт первоначальное положение, что говорит о её упругости. Это свойство позволяет из бумаги изготавливать трубки различных диаметров, колёса, оси, фиксаторы и другие детали.

Бумага имеет свойство сгибаться. Благодаря этому, сгибая плоские листы, можно изготовить изделия объёмной формы.

Бумага хорошо обрабатывается ножом и ножницами. Ровные линии получаются при проведении ножом по листу бумаги вдоль специальной металлической линейки.

Способность бумаги впитывать влагу даёт возможность клеить из неё различные детали. При этом следует помнить, что при нанесении клея на поверхность, бумага коробится, вытягивается. Поэтому склеивать детали следует не сразу, а через 1-2 минуты, после смазывания, когда бумага частично впитает в себя влагу из клея.

Бумагу можно окрашивать в различные цвета гуашевыми, акварельными, нитрокрасками, покрывать лаком.

При оформлении работ аппликацией, рекомендуется подбирать цветовую гамму поделок.

Тема 3: Графическая грамота

Теоретическая часть: Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше, чертежной ученической доске. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линии видимого контура, линии невидимого контура, линии отриски, осевой линией. Способы перевода чертежей и выкроек на бумагу и картон. Способы изготовления отдельных деталей из бумаги, картона. Художественное оформление и способы сборки поделок.

Практическая работа:

Разметка с использованием линии чертежа и выполнение бумажных игрушек. Использование в работе копировальной бумаги.

- 1) *Изготовление из картона самолёта по шаблону.*
- 2) *Изготовление из картона машинки по шаблону.*
- 3) *Изготовление игрушек-дергунчиков «Робот», «Буратино» (БМ) по шаблону.*
- 4) *Изготовление из бумаги кубика по развёртке.*
- 5) *Изготовление мебели из картона по развёртке (БМ): диван, стул, стол и т.д.*

Новые слова: рисунок, эскиз, развёртка, шаблон, трафарет, линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, линия надреза

Методические рекомендации:

В процессе работы необходимо напомнить детям, что бумага состоит из волокон, важно определить, в каком направлении располагаются волокна (если сгиб ровный, значит, лист согнут по волокнам, если сгиб неровный – лист согнут поперёк волокон). От этого зависит качество изготовленной поделки.

Тема 4: Конструирование из плоских деталей

Теоретическая часть: Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольник, круг, половина круга, призма и др. Сопоставление формы окружающих предметов с геометрическими фигурами. Копирование работы по рисункам. Изготовление игрушек с подвижными частями. Разметка и изготовление плоских деталей по шаблонам. Соединение (сборка) плоских деталей между собой при помощи клея, щелевидных соединений в «замок». Сочетание цвета карандашей и фломастеров.

Практическая работа:

1. *Изготовление из картона Игры «Танграм», оформление.*
2. *Составление моделей техники из шаблонов «Танграм», вычерчивание, художественное оформление.*

3. Составление фигур животных из шаблонов «Танграм», вычерчивание, художественное оформление.
4. Составление цифр из шаблонов «Танграм», вычерчивание, художественное оформление.
5. Изготовление из бумаги и картона динамических игрушек по выбору (БМ): чебурашка, Мальвина, доктор Айболит, медведь, художник;
6. Изготовление поделок со щелевым соединением в «замок»: тигрёнок (БМ)

Новые слова: контур, силуэт, геометрическая фигура, копировальная бумага.

Методические рекомендации:

В процессе работы дети не должны путать, как правильно перевести чертёж с помощью копировальной бумаги. Копировальная бумага накладывается гладкой стороной на альбомный лист, а сверху кладётся калька.

Тема 5: Конструирование объёмных моделей

Теоретическая часть: Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел. Определение центра тяжести.

Практическая часть:

Изготовление геометрических тел:

- 1) Изготовление из бумаги кубика по развёртке.
- 2) Изготовление из бумаги пирамиды по развёртке.
- 3) Изготовление из бумаги конуса по развёртке.

Изготовление макетов из геометрических фигур: изготовление домика из бумаги по развёртке (БМ).

Новые слова: геометрическое тело, грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность, центр тяжести.

Тема 6: Техническое моделирование транспортной техники. Авто моделирование

Теоретическая часть: Первоначальное понятие о машинах и механизмах, различие между ними. Автомобильный, воздушный и водный транспорт. Назначение транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Контурные и силуэтные автомобили разных типов. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Объёмные модели грузовых автомобилей, автобусов, спецтранспорта. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Заводы – изготовители: (Горьковский автозавод - ГАЗ, Волжский автозавод - ВАЗ, завод имени Лихачёва – ЗИЛ и др.) Технология сборки моделей автомобилей. Использование цветного картона при изготовлении автомобилей. Изготовление автомобилей, моделей по замыслу с использованием бумаги, картона, фанеры (БМ), проволоки, жести и деталей набора «Конструктор». Вычерчивание развёрток деталей автомоделей. Вырезание ножницами. Выпиливание лобзиком (БМ). Склеивание. Изготовление шасси. Крепление колёс. Отделка и покраска автомоделей. Технология изготовления отдельных частей модели. Разметка.

Беседы:

- История автомобиля (самобеглая коляска Кулибина; Паровая тележка Ньютона)
- Роль автомобильного транспорта;
- Грузовые машины на стройках;
- На автомобиле вокруг света;
- Что крутит колеса?
- Спецтранспорт;
- Правила дорожного движения;

Практическая часть:

Изготовление моделей автомобильного транспорта:

- 1) Изготовление моделей легковых автомобилей: «Москвич», «Жигули»
- 2) Изготовление моделей автобуса, трамвая.
- 3) Изготовление модели грузовиков: грузовичок, самосвал, «ГАЗ-51»;
- 4) Изготовление моделей спецтранспорта (БМ): колесный трактор, экскаватор, бульдозер, автобус;
- 5) Экскурсия в автомоделное объединение.
- 6) Игра «Кто вперед поставит машину в гараж»
- 7) Работа с картами по правилам дорожного движения. Игра «Твой друг - светофор»

Тема 7: Техническое моделирование транспортной техники. Авиамоделирование

Теоретическая часть: Планер - простейший летательный аппарат. Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные. Устройство модели самолета: фюзеляж, крылья, стабилизатор, киль, лонжерон. Подъемная сила крыла самолета. Способы регулировки моделей. Технология сборки моделей. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Виды самолетов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Марки самолетов и вертолетов. Знакомство с авиаконструкторами самолетов: Н.Н.Поликарпов (самолет По-2), О.К. Антонов (Ан-2, Ан-12, Ан-22, Ан-26, Ан-124), А.Н.Туполев, А.С.Яковлев (Як-1, Як-3, Як-9, Як-15, Як-40, Як-42), С.В.Ильюшин (штурмовик Ил-2, пассажирские лайнеры Ил-12, Ил-14, Ил-18), А.И.Микоян (создатель МиГов) и вертолетов: Н.И. Камов, М.Л.Миль и другие. Космические летательные аппараты: пакеты, корабли, автоматические межпланетные станции, искусственные спутники земли. Ракета – средство достижения космической скорости. Основные части ракеты: корпус, головная часть, стабилизаторы.

Беседы:

- Как летает самолёт?
- Как летает вертолет?
- Значение авиации в годы войны;
- Значение воздушного транспорта в мирное время;
- Авиаконструкторы.

Практическая часть:

- 1) Изготовление модели планера.
- 2) Изготовление моделей пассажирских, военных и грузовых самолетов.
- 3) Изготовление модели вертолёта.
- 4) Изготовление модели спортивного самолета.
- 5) Изготовление спортивных летающих моделей (БМ): дельта, дископлан, самолёт «Парасоль»
- 6) Изготовление простейших моделей ракет (ракета с парашютом), космических летательных аппаратов (БМ).
- 7) Изготовление ракеты с катапультной (БМ). Накатка корпуса на болванку, склеивание. Изготовление стабилизаторов. Катапульта. Запуски. Игра: «Звёздное небо»
- 8) Экскурсия в авиамодельное объединение

Проведение соревнований:

- «На дальность полёта»
- «На точность посадки»

Дополнительные работы:

- Коллективное изготовление моделей с элементами самостоятельного конструирования (БМ).
- Изготовить по своим чертежам и разработкам машину будущего. Провести соревнования по запуску изготовленных моделей (БМ).

Тема 8: Техническое моделирование транспортной техники. Судомоделирование

Теоретическая часть: Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Из истории судостроения. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Краткие сведения о маломерных парусных судах. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап, леерное ограждение, резиномотор. Особенности изготовления плавающих моделей.

Беседы:

- Беседа «На чем люди плавали».
- Роль маломерных судов в освоении рек Сибири и Дальнего Востока
- Корабли революции: броненосец «Потёмкин», крейсера «Очаков», «Аврора»

Практическая часть:

- 1) *Изготовление модели плота.*
- 2) *Изготовление модели парусной лодки.*
- 3) *Изготовление модели катера.*
- 4) *Изготовление подводной лодки.*
- 5) *Изготовление моделей пассажирских, грузовых, спортивных, исследовательских кораблей (БМ).*
- 6) *Изготовление плавающих моделей (БМ): шлюпка, лодка с мотором, катамаран.*
- 7) *Экскурсия в судомодельное объединение.*
- 8) *Игра: «Чей кораблик быстрее придёт в гавань».*

Материалы и оборудование:

Образцы готовых работ, технологические карты, наглядные пособия, шаблоны, трафареты.

Фанера, дерево, рейки, колеса из дерева различного диаметра, клей ПВА, гвозди, бумага, картон, фольга, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, кисточки, скрепки.

Циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, проволока, молоток.

Методические рекомендации:

Сообщить обучающимся, что наша страна не только самая обширная по территории, но и самая большая морская держава. Волны трех океанов и четырнадцати морей омывают ее берега. Названия морей, бухт, городов и проливов Дальнего Востока – это подвиг замечательных мореходов: Беринга, Лаптевых, Шмидта, Челюскина и др. Их корабли первыми бороздили суровые волны морей, пересекали океан, и бесстрашные мореходы водружали русский флаг на неведомых землях. Свыше 560 островов и бухт, находящихся за пределами нашей Родины, носят Русские названия.

Тема 9: Выпиливание и выжигание

Теоретическая часть: Знакомство с производством фанеры. Виды фанеры.

Правила перевода рисунка, шаблона на фанеру. Устройство и работа лобзиком.

Знакомство с инструментами и правила работы с ними (лобзиком, надфилями, напильниками, кусачками, круглогубцами и т.д.).

Основные приёмы выпиливания: выпиливание прямых, волнистых линий, тупых и острых углов. Выпиливание внутренних отверстий, пазов, шипов. Правила и приёмы обработки фанеры. Виды наждачной бумаги, виды надфилей и напильников. Техника безопасности при работе с лобзиком, инструментами, на сверлильном станке.

Соединение плоских деталей при помощи шипов и пазов. Соединение деталей с помощью шарниров, шурупов, гвоздей, проволоки. Соединение деталей клеем. Виды клеев.

Основные приёмы выжигания: Применение художественного выжигания. Плоское и глубокое выжигание. Электровыжигательный аппарат и его устройство. Правила безопасной работы.

Практическая работа: Выпиливание и оформление с помощью выжигания:

- 1) *силуэтов: кораблика, птички, собачки, самолёт «По-2», гусь, пистолет;*
- 2) *автомобилей: легковые, грузовые, гоночные;*
- 3) *композиций (БМ): аист, рыбка, львёнок, карандашница;*
- 4) *динамических игрушек(БМ): кузнецы, петух и курочка, медведь и мужик.*
- 5) *Общественно-полезный труд (БМ): выпиливание композиций по сказке (по выбору детей) для изготовления настольной игры (коллективная работа).*

Материалы и оборудование: Образцы готовых изделий, шаблоны, трафареты технологические карты, фанера, дерево, рейки, клей, гвозди, бумага, картон, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, кисточки, циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, резак, ножовка, рубанок, рашпиль, шурупы, винты, гайки.

Новые слова: сувениры, фрагменты, архитектурные детали, настенные украшения, раскрашивание, композиция, выжигание, электровыжигательный аппарат, резьба, лобзик, резак, пила.

Методические рекомендации:

Эта тема может быть рассчитана на довольно длительное время, так как работы можно брать, усложняя постепенно. Перед выпиливанием нужно очень хорошо обработать фанеру. Необходимо выполнять требования аккуратной обработки фанеры и её раскраски. При выпиливании композиций народов севера, нужно отметить, что оформление одежды орнаментом является традиционным для народов ханты и манси. Необходимо обратить внимание учащихся на то, что результат работы во многом определяется аккуратностью выполнения чертежа, рисунка.

Тема 10: Технические игры и аттракционы

Теоретическая часть: Игра в жизни человека. Способы изготовления игр из бумаги, картона, проволоки, фанеры и других материалов. Ознакомление детей с готовыми образцами различных настольных игр. Виды настольных игр: познавательные, комбинационные, игры настойчивости.

Новые слова: правила игры.

Практическая часть:

- 1) *Изготовление игр из картона:*
 - *Разрезные картинки (паззлы)*
 - *Изготовление игр - головоломок*
 - *Разрезные узоры*
 - *Неповторяющиеся фигуры*
- 2) *Выпиливание и выжигание:*
 - *шахматная доска*
 - *домино*
 - *кольцеброс по выбору (БМ).*

Проведение игры: «Путешествие в страну игр» с использованием игр, моделей, игрушек, изготовленных своими руками.

Материалы и оборудование: Образцы готовых работ, технологические карты, шаблоны, трафареты, фанера, дерево, рейки, клей ПВА, гвозди, бумага, картон, фольга, пенопласт, поролон, нитки, карандаши, фломастеры, кисточки, скрепки, циркуль, лобзики, напильники, тиски, надфили, проволока, молоток.

Методические рекомендации:

Игры, сопровождающие детей в их жизни, должны быть занимательными, содержательно наполненными, разнообразными. Они должны отвечать возрастным интересам, наклонностям и возможностям ребёнка.

Наблюдательность – ценнейшее качество, которое помогает выполнять любую работу, поэтому каждому ребёнку нужно организовывать самостоятельную работу, где он может проявить свои индивидуальные способности. Можно дать собрать разные игры, буквы, лото, шахматную доску, китайские головоломки. После этого он может самостоятельно изменить конструкцию игр, усложнить её.

Тема 11. Подготовка выставочных работ. Оформление работ к выставке

Что такое дизайн? Эстетическая выразительность работы. Композиция и её свойства: пропорциональность, гармоничность линии, цветовые и объёмные элементы.

Новые слова: дизайн, эстетическая выразительность работы.

Участие в выставках: городских, зональных, областных.

Тема 11: Заключительное занятие

Оформление итоговой выставки. Отбор работ для участия в городской выставке.

Поощрение лучших обучающихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Стартовый модуль:

- наличие положительной мотивации к обучению и творчеству;

<i>Обучающиеся должны знать</i>	<ul style="list-style-type: none">- основные сведения об истории развития отечественной и мировой техники;- правила безопасного пользования инструментами;- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;- основные линии на чертеже;- основные простейшие технические термины;- простейшие конструкторские понятия;- базовые формы и приемы складывания в технике оригами
<i>Обучающиеся должны уметь</i>	<ul style="list-style-type: none">- соблюдать технику безопасности;- читать простейшие чертежи;- организовать рабочее место;- изготавливать простейшие чертежи моделей методом копирования;- находить линии сгиба;- владеть элементарными графическими навыками;- изготавливать простейшие технические модели;- изготавливать изделие в технике оригами по образцу с пояснениями педагога;- проявлять усидчивость и волю в достижении конечного результата;- проявлять дисциплинированность, ответственность, культуру поведения;- работать в коллективе;- оценивать свои результаты.
<i>Обучающиеся должны иметь представление</i>	<ul style="list-style-type: none">- о современных технических транспортных средствах;- о приёмах работы с научно-технической литературой;- о способах художественного оформления изделий.

Базовый модуль:

- наличие положительной мотивации к техническому творчеству и проявление устойчивого интереса к технике, устройству технических объектов;

<i>Обучающиеся должны знать</i>	<ul style="list-style-type: none">- основные сведения об истории развития отечественной и мировой техники;- правила безопасного пользования инструментами;- материалы и инструменты, используемые для изготовления моделей;- основные линии на чертеже;- основные простейшие технические термины;- простейшие конструкторские понятия;- основные узлы транспортных, военных, космических моделей;- базовые формы и приемы складывания в технике оригами;- начальные понятия в астрономии.
<i>Обучающиеся должны уметь</i>	<ul style="list-style-type: none">- соблюдать технику безопасности;- читать простейшие чертежи;- организовать рабочее место;- владеть элементарными графическими умениями и навыками работы с

	чертежно-измерительными и ручным инструментом; - изготавливать простейшие чертежи моделей методом копирования; - владеть приемами и технологиями изготовления простейших моделей технических объектов, проявление творческой активности в создании собственных проектов; - изготавливать изделие в технике оригами по образцу; - проявлять усидчивость и волю в достижении конечного результата; - проявлять дисциплинированность, ответственность, культуру поведения; - работать в коллективе, проявлять коммуникативные умения и навыки; - оценивать свои результаты и планировать дальнейшую работу; - анализировать свои модели, провести и их презентацию.
Обучающиеся должны иметь представление	- о современных технических транспортных средствах; - о приёмах работы с научно-технической литературой; - о способах художественного оформления изделий.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Диагностика эффективности образовательного процесса

Диагностика осуществляется в течение всего срока реализации программы (приложение 1). Это помогает своевременно выявлять пробелы в знаниях, умениях обучающихся, планировать коррекционную работу, отслеживать динамику развития детей.

Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей обучающихся: уровень усвоения теоретических знаний, качество выполнения практических работ, степень самостоятельности в работе, время выполнения работы, творческое мышление (приложение 2). Итоговая оценка развития личностных качеств ученика производится по трём уровням:

- «высокий»: положительные изменения личностного качества обучающегося в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;
- «средний»: изменения произошли, но обучающийся потенциально был способен к большему;
- «низкий»: изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися программы являются устойчивый интерес к занятиям, сохранность контингента на протяжении обучения, результаты достижений в соревнованиях, выставках и конкурсах внутри объединения.

Формы контроля и оценочные материалы

Вводный контроль: диагностика стартовых возможностей ребёнка – первоначальная оценка уровня представлений ребёнка об изготовлении технических объектов выяснение того, что знают и умеют дети; *при дистанционной форме обучения*: беседа с обучающимися и родителями

Текущий контроль: «Творческая книжка обучающегося»; *при дистанционной форме обучения*: фотоотчёт: анализ фото и видео с выполненным заданием.

Итоговый контроль: выставка-игра «Лягушка-путешественница»; *при дистанционной форме обучения*: фотовыставка.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методические рекомендации (приложения 4-6)

Продуктивность занятий по программе во многом зависит от качества их подготовки. Перед каждым занятием педагог должен продумать план его проведения, просмотреть необходимую литературу, отметить новые термины и понятия, которые следует разъяснить обучающимся, наметить содержание беседы или рассказа, подготовить наглядные пособия, инструменты (в необходимом количестве и в соответствующем состоянии), нарезать из картона, бумаги, древесины, жести, проволоки полуфабрикаты для изготовления деталей модели, а также подобрать соответствующий дидактический материал, чертежи, шаблоны (в необходимом количестве комплектов). Для того чтобы уменьшить количество отходов, сэкономить материал и сократить время изготовления моделей, размеры заготовок необходимо делать такими же или близкими к размерам деталей.

Учитывая возрастные особенности обучающихся, теоретические вопросы лучше освещать в течение 10-15 мин, а с демонстрацией дидактического материала – в течение 15-20 мин.

Особое внимание следует уделять вопросам техники безопасности: обращать внимание обучающихся на возможные опасности, возникающие во время работы с инструментом и на станках, показывать безопасные приемы работы.

За 5-7 мин до конца занятия работу необходимо прекратить и подвести итоги, после чего дежурные должны начать уборку помещения.

Методическое и дидактическое обеспечение: специализированная литература по истории судостроения, развитию авиации, космонавтики и автомобилестроения, подборка журналов («Левша», «Юный техник», «Моделист-конструктор»), наборы чертежей, шаблонов для изготовления различных моделей, образцами моделей (судо-, авиа-, ракето- и автомоделей), выполненные учащимися и педагогом, плакаты, фото и видеоматериалы.

Наглядные пособия:

- стенды (Правила техники безопасности; Коллекция бумаги и др.);
- демонстрационные работы и образцы;
- схемы (базовые формы оригами, швы оригами, цветовая карта, схема сочетания цветов, геометрические фигуры);
- иллюстрационный материал к тематическим праздникам (Новый год, Рождество, День Защитника Отечества, Пасха, Праздник весны, День Победы).

Методическое обеспечение

№	Наименование темы	Форма проведения занятий	Методы проведения занятий	Дидактические материалы
1	Вводное занятие	Фронтальная	<u>Словесный:</u> беседа о значении техники в жизни людей. <u>Наглядный:</u> показ готовых моделей.	Образцы готовых моделей
2	Материалы и инструменты	Фронтальная, индивидуальная	<u>Словесный:</u> беседа «История бумаги». <u>Наглядный:</u> показ готовых моделей. <u>Практический:</u> изготовление игрушек в технике оригами.	Таблица с правилами по технике безопасности. Чертежные инструменты: линейка, циркуль, карандаш, многоугольник. Таблица с образ-

				цами бумаги и картона. Раздаточный материал: образцы бумаги и картона. Альбом с технологическими картами по оригами. Образцы готовых поделок с различными вариантами оформления
3	Графическая грамота	Фронтальная, индивидуальная.	<p><u>Словесный:</u> изучение элементов графической грамоты. Беседа «История возникновения оригами».</p> <p><u>Практический:</u> изготовление игрушек по шаблону и по развёртке.</p> <p><u>Наглядный:</u> показ готовых моделей.</p>	Таблица условных обозначений. Таблицы с элементами графической грамоты. Образцы готовых поделок.
4	Конструирование из плоских деталей	Фронтальная, индивидуальная.	<p><u>Словесный:</u> объяснение понятий «контур», «силуэт технических объектов».</p> <p><u>Наглядный:</u> показ готовых моделей. <u>Практический:</u> изготовление плоских динамических игрушек, игрушек-дергунчиков.</p> <p><u>Нетрадиционный:</u> игровые моменты</p>	Чертежные инструменты. Чертежи игрушек, шаблоны моделей, образцы игрушек, образцы раскрасок
5	Конструирование объёмных моделей	Фронтальная, индивидуальная.	<p><u>Словесный:</u> Первоначальные понятия о простейших геометрических телах, элементы геометрических тел.</p> <p><u>Практический:</u> выполнение рабочих операций по образцу, графическому изображению, словесному описанию и замыслу.</p> <p><u>Наглядный:</u> показ готовых моделей.</p>	Чертежи, шаблоны, готовые игрушки. Технологические карты.
6 7 8	Техническое моделирование транспортной техники. Авто-моделирование. Авиамоделирование. Судомоделирование	Фронтальная, индивидуальная.	<p><u>Словесный:</u> Беседа «На чем люди ездят?». Беседа «Как люди научились летать?». Беседа «На чем люди плавают?». Объяснение нового материала. <u>Практический:</u> изготовление авто, авиа, судомodelей.</p> <p><u>Наглядный:</u> показ готовых моделей.</p> <p><u>Нетрадиционный:</u> Экскурсия в кружок автомоделирования. Экскурсия в авиамодельный кружок. Экскурсия в судомодельный кружок. Соревно-</p>	Чертежи, шаблоны, раздаточные карточки с алгоритмами изготовления моделей. Образцы готовых моделей, образцы раскраски.

			вания, игры.	
9	Выпиливание и выжигание	Фронтальная, индивидуальная.	<u>Словесный:</u> Беседа «Производство фанеры». Применение лобзика. Знакомство с электровыжигателем. <u>Практический:</u> выпиливание и оформление с помощью выжигания. <u>Наглядный:</u> показ готовых изделий.	Чертежи, шаблоны, раздаточные карточки. Образцы раскраски.
10	Технические игры и аттракционы	Фронтальная, индивидуальная.	<u>Словесный:</u> Игра в жизни человека. Изготовление настольных игр из бумаги, картона, фанеры. <u>Практический:</u> выпиливание кольцебросов; настольные игры из бумаги и картона. <u>Наглядный:</u> показ готовых изделий.	Чертежи, шаблоны, раздаточные карточки. Образцы оформления.
11	Подготовка выставочных работ	Фронтальная, индивидуальная.	<u>Словесный:</u> Композиции и формы. Эстетическая выразительность работы. <u>Практический:</u> оформление работ. <u>Наглядный:</u> показ готовых изделий.	Образцы оформления.
12	Заключительное занятие.	Фронтальная.	<u>Словесный:</u> беседа «Чему научились на занятиях кружка?» <u>Нетрадиционный:</u> итоговая выставка, праздник.	Сценарий итогового праздника.

Материально-техническое обеспечение и требования техники безопасности в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используется оборудование, которое удовлетворяет основным требованиям техники безопасности и СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание программы, предполагают наличие:

№ п/п	Средства обучения	Количество
1.	Электровыжигатель	10
2.	Комплект столярных инструментов	10
3.	Чертежные и разметочные инструменты, измерительные инструменты	10
4.	Инструменты для работы с бумагой и картоном	10
5.	Оборудование и принадлежности для окончательной обработки и отделки деталей и изделий, кисти для нанесения лака	10
6.	ПК (ноутбук) с принтером и выход в интернет	1
7.	Стулья	10
8.	Столы	5
9.	Шкаф для хранения работ	1
10.	Демонстрационный шкаф	1
11.	Доска магнитно-меловая	1
12.	Учебный кабинет с искусственным и естественным освещением	1

Материалы (на каждого обучающегося): бумага, картон, фанера, дерево, проволока, лаки, краски, скрепки, гвозди, шурупы, пенопласт.

Рабочее место обучающегося при освоении программы с использованием дистанционных технологий должно быть организовано дома и соответствовать необходимым нормативам и требованиям, быть оборудовано компьютером, имеющим доступ к сети Интернет, колонками, рабочей поверхностью, необходимыми инструментами.

Общий *инструктаж по технике безопасности* обучающихся проводит ответственный за группу педагог не реже двух раз в год – в сентябре (вводный) и в январе (повторный). Данный инструктаж также проводится для обучающихся, пропустивших инструктаж по уважительной причине, - в день выхода на занятия; для обучающихся, поступивших в течение учебного года, – в первый день их занятий. Этот инструктаж включает в себя: информацию о режиме занятий, правилах поведения обучающихся во время занятий, во время перерывов в помещениях, на территории учреждения, инструктаж по пожарной безопасности, по электробезопасности, правила поведения в случае возникновения чрезвычайной ситуации, по правилам дорожно-транспортной безопасности и т.д.

Кроме этого, в процессе реализации программы проводятся *целевые инструктажи* непосредственно перед каждым видом деятельности. Требования техники безопасности в процессе реализации программы «Техноквест» приведены в приложении № 8.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Для усиления воспитательного эффекта, формирования ценностей и развития личностных качеств обучающихся в рамках образовательной программы проводятся мероприятия профилактического, профориентационного, досугового характера, а также конкурсы технической направленности.

Воспитательная работа осуществляется в соответствии с Планом работы ОДО МАУ ЦДОДГИ и Программой воспитательной работы на учебный год по следующим направлениям:

- Формирование и развитие творческих способностей обучающихся, выявления и поддержки талантливых детей
- Духовно-нравственное, гражданско-патриотическое воспитание, формирование общей культуры обучающихся, профилактика экстремизма и радикализма
- Социализация, самоопределение и профессиональная ориентация:

- Формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, профилактики употребления ПАВ, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних, детского дорожно-транспортного травматизма
- Восстановление социального статуса ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и включение его в систему общественных отношений
- Формирование и развитие информационной культуры и информационной грамотности

Календарный план воспитательной работы

Месяц	Мероприятия, организуемые для обучающихся и их родителей	Конкурсные мероприятия
Сентябрь	<ul style="list-style-type: none"> - Организационное собрание в объединении. Знакомство детей с Правилами внутреннего распорядка для обучающихся ОДО МАУ ЦДОДГИ. - Беседы с родителями по профилактике дорожно-транспортного травматизма, профилактике вирусных инфекций, правонарушений несовершеннолетних. - Выявление детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. Составление программ индивидуального обучения для проведения занятий на дому с детьми-инвалидами. 	Подготовка работ к выставке научно-технического и проектно-технологического творчества дошкольников, учащихся и студентов «Научно-техническое творчество молодежи», городской выставке «Живая планета»
Октябрь	<ul style="list-style-type: none"> - Выявление одарённых детей. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов. - Беседы по формированию здорового образа жизни, профилактике вирусных инфекций, курения, алкоголизма и употребления ПАВ. - Экскурсия в Дом культуры и ремёсел. 	Подготовка работ к выставке научно-технического и проектно-технологического творчества дошкольников, учащихся и студентов «Научно-техническое творчество молодежи». Городская выставка «Живая планета»
Ноябрь	<ul style="list-style-type: none"> - Мероприятия, посвящённые Международному Дню толерантности. - Мероприятия, посвящённые Дню Матери: подготовка сувениров и оформление выставки «Мамочке - подарки» 	Выставке научно-технического и проектно-технологического творчества дошкольников, учащихся и студентов «Научно-техническое творчество молодежи» (ИПИ им. П.П. Ершова (филиал) ТГУ).
Декабрь	<ul style="list-style-type: none"> - Выставка «Мир равных возможностей», посвящённая Дню инвалида. - Беседа «Государственные символы РФ: герб, флаг, гимн». - Беседы с родителями по профилактике пожароопасных ситуаций в новогодние праздники и дорожно-транспортного травматизма в зимний период. Общественно-полезный труд: <ul style="list-style-type: none"> - генеральная уборка кабинета; - дежурство по кабинету 	Подготовка работ к городской выставке «Кормушка для птиц».
Январь	<ul style="list-style-type: none"> - Мастер-классы для родителей по деревообработке. 	Городская выставка «Кормушка для птиц»
Февраль	<ul style="list-style-type: none"> - Беседа «Все профессии нужны, все профессии важны» 	Подготовка работ к зональному фестивалю детского

	- Мероприятия, посвящённые Дню защитника Отечества: подготовка сувениров и оформление выставки деревянных моделей военной техники	творчества «Достояние года»
Март	- Беседы с родителями по профилактике экстремизма и радикализма в молодёжной среде, информационной безопасности. - Беседа «Информационная безопасность» - Экскурсия в Дом культур и ремёсел.	Подготовка работ к зональному фестивалю детского творчества «Достояние года»
Апрель	- Беседа «Защитим лес от пожаров».	Зональный фестиваль детского творчества «Достояние года»
Май	- Беседа «Детский телефон доверия» - Беседа «День отказа от курения» - Беседы с родителями по профилактике жестокого обращения с детьми Общественно-полезный труд: - генеральная уборка кабинета; - дежурство по кабинету	Подготовка работ и оформление итоговой выставки работ
Июнь-август	Варианты домашних заданий для самостоятельной работы обучающихся в летний период: 1 ступень Подготовить работу на тему «Лето, какого же ты цвета?» Посещение выставок технического творчества. Изготовление из плотной бумаги геометрических тел. 2 ступень Разработать эскизы изделий, поделок на тему «Моя комната». Подготовить чертёж выбранного изделия на тему «Предметы мебели».	

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование группы/ступень обучения	Срок учебного года (продолжительность обучения)	Форма обучения/контроля	Кол-во занятий в неделю, продолж. одного занятия	Наименование дисциплины (модуля)	Всего ак. часов в год	Кол-во ак. часов в неделю
Группа 1, 2 ступень	с 1 сентября по 31 мая (36 уч. недель)	Очная форма обучения/контроля	2*135 мин.	2 ступень, базовый уровень	216	6
Группа 2, 2 ступень	с 1 сентября по 31 мая (36 уч. недель)	контроля с использованием дистанционных технологий	2*135 мин.	2 ступень, базовый уровень	216	6

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ (приложение 9)

ЛИТЕРАТУРА

1. 200 моделей для умелых рук. - СПб.: Кристалл, 1997.
2. Афонькин С. Ю., Афонькина Е. Ю. Уроки оригами в школе и дома, Издательство «Аким», 1995.
3. Бахметов; Т. Кизяков «Очумелые ручки», Москва, «РОСМЭН», 1999.
4. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию - М.: «ЧеРо», 2003.
5. Горский В. А. Дополнительное образование. - М, 2003.
6. Константинов Н. А., Медынский И. Н., Шабаетова М. Ф. История педагогики. – М.: Просвещение, 1974.
7. Кругликов Г. И. Основы технического творчества, М.: Народное образование, 1996.
8. Кудишин И. Все об авиации. - М.: ООО Издательство «РОСМЭН - ПРЕСС», 2002.
9. Левитан Е. П. Краткая астрономия. – М.: Классикс Стиль, 2003.
10. Летающие звуковые игрушки (лучшие модели от ветряных мельниц до воздушных змеев). – М.: Аквариум, 1998.
11. Марленский А. Д. Основы космонавтики. – М.: Просвещение, 1985.
12. П.Шпильман. Основы работы с лобзиком. АСТ. Астрель, Москва, 2003.
13. Перевертень Г. И. Техническое творчество в начальных классах. - М.: Просвещение,
14. Программы для внешкольных учебных учреждений. Техническое творчество учащихся. - М.: Просвещение, 1999.
15. Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. – М.: Просвещение, 1988.
16. Рожков В. С. Авиамодельный кружок. М., Просвещение, 1978.
17. Столяров Ю. С. Уроки творчества. - М.: Просвещение, 1981.
18. Техническое моделирование от простого к сложному. – СПб.: Кристалл, 1997.
19. Шмакова С.Г. Игра как способ социализации ребенка // Дополнительное образование и воспитание. - №2, 2007.

Список рекомендуемой литературы для обучающихся

1. Наши руки не для скуки. Карнавал. Маски, Костюмы. – М.: РОСМЭН, 1995.
2. Летающие звуковые игрушки (лучшие модели от ветряных мельниц до воздушных змеев). – М.: Аквариум, 1998.
3. 200 моделей для умелых рук. - СПб.: Кристалл, 1997.
4. Игра – конструктор. – М.: Хатбер –М, 2001.
5. Левитан Е. П. Космонавтика от «А» до «Я». – М.: Аргументы и факты, 1999.
6. Порцевский К. А. Моя первая книга о космосе. М.: РОСМЭН, 2008.
7. Энциклопедия для детей. Т.8. «Астрономия». – М.: Издательский центр «Аванта +», 1997.

Диагностика начального уровня подготовленности (беседа)

Приходилось ли тебе раньше заниматься техническим творчеством?	<ul style="list-style-type: none"> - моделирование из бумаги; - конструирование; - другое.
Чем тебя привлекло наше объединение?	<ul style="list-style-type: none"> - научиться новому виду деятельности; - возможность общения с друзьями; - проверить свои способности; - презентабельные результаты; - другое.
Чего ты хочешь добиться в результате занятий в этом году?	<ul style="list-style-type: none"> - овладеть приемами деревообработки; - научиться выпиливать поделки; - научиться выжигать; - резьбе по дереву; - другое.

Диагностика начального уровня подготовленности (тест)

<p>На вводном занятии после объяснения теоретического материала обучающиеся выполняют практическую работу. Педагог в ходе выполнения детьми работы, используя методику наблюдения, имеет возможность условно разделить обучающихся на 3 группы по степени развития творческих способностей (воображение, творческое мышление, качество выполнения работ, уровень теоретических знаний, степень самостоятельности в работе)</p>	
1-й уровень – учащиеся со слабым развитием творческих способностей	<ul style="list-style-type: none"> - с трудом соотносят теоретические знания и их практическое применение; - до конца выполнения изделия допускают ошибки в выполнении повторяющихся операций
2-й уровень - учащиеся с относительным развитием творческих способностей, творчески активные	<ul style="list-style-type: none"> - хорошо соотносят теоретические знания и их практическое применение; - примерно с половины выполнения работы формируется умение
3-й уровень - учащиеся с достаточным развитием всех творческих способностей, стремлением к творчеству	<ul style="list-style-type: none"> - хорошо понимают алгоритм выполнения работы; - умение формируется практически с начала выполнения операции

Диагностика показателя «Мотивация к занятиям»

Начало учебного года:

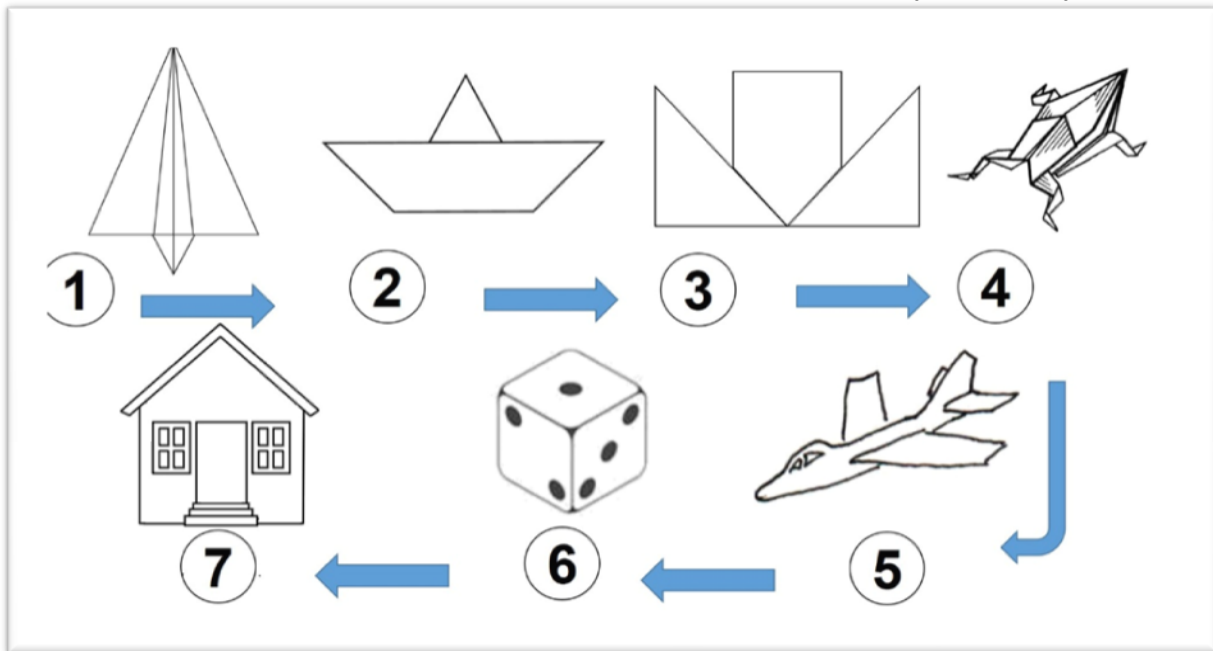
Обучающимся:	Родителям:
<p>Что привело тебя к нам? Чего ты хочешь добиться в результате занятий в этом году?</p>	<p>Что привело Вашего ребенка к нам? Какие результаты обучения ребенка Вас интересуют?</p>

Конец учебного года:

Обучающимся:	Родителям:
<p>Что дали тебе занятия в объединении? Продолжишь ли ты обучение в следующем учебном году? Почему?</p>	<p>Удовлетворены ли Вы занятиями в объединении? Стоит ли Вашему ребёнку продолжить обучение в этом объединении и почему?</p>

«Творческая книжка обучающегося»

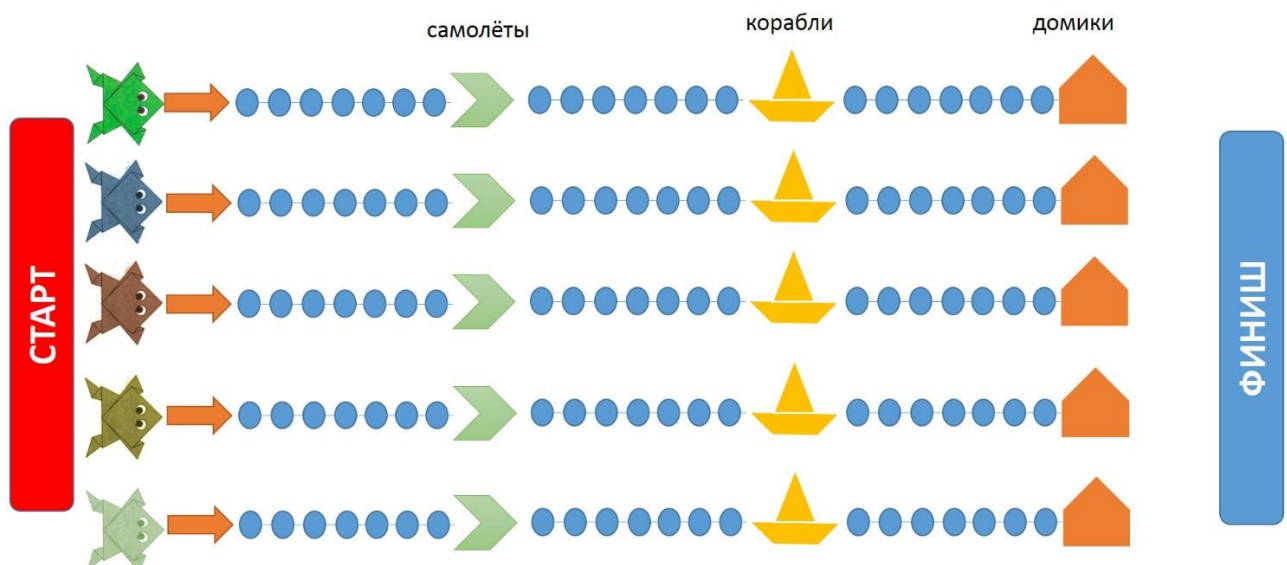
После изготовления поделки раскрасьте соответствующий рисунок



Методические рекомендации к проведению выставки-игры «Лягушка-путешественница»

Выставка-игра «Лягушка-путешественница» может применяться в качестве формы тематического (итогового) контроля.

Обучающиеся в течение нескольких занятий изготавливают модели (например, модели технических средств передвижения, макеты домов и т.д.), которые затем расставляются на игровом поле в качестве этапов игры (см. рисунок). Количество этапов игры можно варьировать. Каждому игроку предоставляется своя игровая дорожка. Фишками служат лягушки, сложенные в технике «оригами» и раскрашенные каждым обучающимся по своему желанию. Проводится жеребьёвка, обучающиеся ходят, бросая кубик (который тоже может быть собственного изготовления). Выигрывает тот, кто первым доберётся до финиша.



**Система уровней сложности
содержания программы и соответствующие им достижения обучающихся**

Уровень	Теоретические знания	Качество выполнения практических работ	Степень самостоятельности в работе	Время, затраченное на выполнение работы	Творческое мышление	Формы подведения итогов
<u>1 уровень</u>	Слабо владеет теоретическим материалом	Работы выполняет небрежно	Постоянно обращается к педагогу за помощью	Работает медленно, справляется только с основными заданиями	Выполняет работу строго по схеме	Наблюдение, анализ выполненного изделия
<u>2 уровень</u>	Хорошо владеет теоретическим материалом	Работы выполняет аккуратно	Иногда обращается к педагогу за помощью	Работает быстро, выполняет дополнительные задания	Вносит изменения в схемы, работы достаточно индивидуальны	Анализ выполненного изделия, выставки, изготовление сувениров
<u>3 уровень</u>	Свободно владеет теоретическим материалом	Работы выполняет аккуратно	Работает самостоятельно	Работает быстро, выполняет дополнительные задания повышенной сложности	Авторские работы	Анализ выполненного изделия, выставки, изготовление сувениров

ФОТОГРАФИИ работ обучающихся объединения «Техноквест»



Пазл «Дерево»
(выпиливание лобзиком)
Стрельцов Дмитрий, 9 лет



Пазл «Дракон»
(выпиливание лобзиком)
Стрельцов Дмитрий, 9 лет



Панно «Конь» (выжигание по дереву)
Зонова Анна, 10 лет



Панно «Драконы»
(выпиливание лобзиком, выжигание по дереву)
Коробецкий Никита, 10 лет

1. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Материалы и инструменты»

Каждая деталь модели будет прочна лишь тогда, когда, изготавливая её, вы будете знать о свойствах материалов.

Растительные волокна, из которых на конвейерной сетке образуется бумажная масса, располагается продольно. Поэтому готовая бумага в продольном и поперечном направлениях имеет различные физические свойства. Линии её разрыва вдоль волокон получаются ровнее, чем при поперечном разрыве. Направление волокон можно определить 4 способами (рисунок прилагается).

Если из бумаги свернуть трубку и положить на стол, она распрямится и вновь приобретёт первоначальное положение, что говорит о её упругости. Это свойство позволяет из бумаги изготавливать трубки различных диаметров, колёса, оси, фиксаторы и другие детали.

Бумага имеет свойство сгибаться. Благодаря этому, сгибая плоские листы, можно изготовить изделия объёмной формы.

Бумага хорошо обрабатывается ножом и ножницами. Ровные линии получаются при проведении ножом по листу бумаги вдоль специальной металлической линейки.

Способность бумаги впитывать влагу даёт возможность клеить из неё различные детали. При этом следует помнить, что при нанесении клея на поверхность, бумага коробится, вытягивается. Поэтому склеивать детали следует не сразу, а через 1-2 минуты, после смазывания, когда бумага частично впитает в себя влагу из клея.

Бумагу можно окрашивать в различные цвета гуашевыми, акварельными, нитрокрасками, покрывать лаком.

При оформлении работ аппликацией, рекомендуется подбирать цветовую гамму поделок.

Допуски и посадки в деревообработке. Основные определения размеров: номинальный, действительный, предельный. Виды посадок: посадки с натягом (неподвижные), посадки переходные, посадки с зазором (подвижные). Системы допусков: система отверстия, система вала. Указание допусков и посадок на чертежах.

2. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Графическая грамота»

В процессе работы необходимо напомнить детям, что бумага состоит из волокон, важно определить, в каком направлении располагаются волокна (если сгиб ровный, значит, лист согнут по волокнам, если сгиб неровный – лист согнут поперёк волокон). От этого зависит качество изготовленной поделки.

3. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Конструирование из плоских деталей»

В процессе работы дети не должны путать, как правильно перевести чертёж с помощью копировальной бумаги. Копировальная бумага накладывается гладкой стороной на альбомный лист, а сверху кладётся калька.

4. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Моделирование транспортной техники. Авто моделирование»

Беседы:

- *История автомобиля (самобеглая коляска Кулибина; Паровая тележка Ньютона)*
- *Роль автомобильного транспорта;*
- *Грузовые машины на стройке Родины;*
- *На автомобиле вокруг света;*
- *Что крутит колеса?*
- *Спецтранспорт;*

- *Правила дорожного движения*

5. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Моделирование транспортной техники. Авиамоделирование»

Беседы:

- Как летает вертолет?
- Устройство вертолета «Муха».
- Значение авиации в годы войны;
- Значение воздушного транспорта в мирное время;
- Авиаконструкторы.

6. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Моделирование транспортной техники. Судомоделирование»

Сообщить обучающимся, что наша страна не только самая обширная по территории, но и самая большая морская держава. Волны трех океанов и четырнадцати морей омывают ее берега. Названия морей, бухт, городов и проливов Дальнего Востока – это подвиг замечательных мореходов: Беринга, Лаптевых, Шмидта, Челюскина и др. Их корабли первыми бороздили суровые волны морей, пересекали океан, и бесстрашные мореходы водружали русский флаг на неведомых землях. Свыше 560 островов и бухт, находящихся за пределами нашей Родины, носят Русские названия.

7. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Выпиливание и выжигание»

Эта тема может быть рассчитана на довольно длительное время, так как работы можно брать, усложняя постепенно. Перед выпиливанием нужно очень хорошо обработать фанеру. Необходимо выполнять требования аккуратной обработки фанеры и её раскраски. При выпиливании композиций народов севера, нужно отметить, что оформление одежды орнаментом является традиционным для народов ханты и манси. Необходимо обратить внимание учащихся на то, что результат работы во многом определяется аккуратностью выполнения чертежа, рисунка.

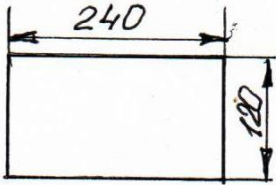
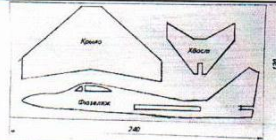
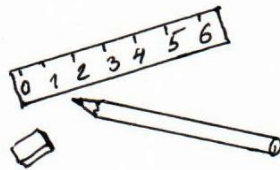
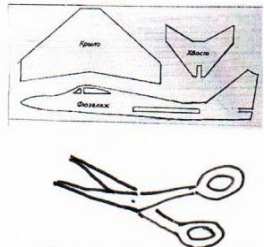
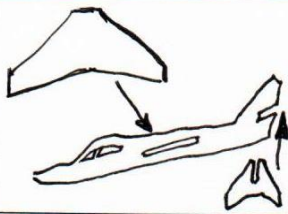

8. Методические рекомендации к проведению занятий по теме «Технические игры и аттракционы»

Игры, сопровождающие детей в их жизни, должны быть занимательными, содержательно наполненными, разнообразными. Они должны отвечать возрастным интересам, наклонностям и возможностям ребёнка.

Наблюдательность – ценнейшее качество, которое помогает выполнять любую работу, поэтому каждому ребёнку нужно организовывать самостоятельную работу, где он может проявить свои индивидуальные способности. Можно дать собрать разные игры, буквы, лото, шахматную доску, китайские головоломки. После этого он может самостоятельно изменить конструкцию игр, усложнить её.

Образец технологической карты

Технологическая последовательность выполнения модели самолёта из картона

№ п/п	Последовательность выполнения работы	Графическое изображение	Инструменты и приспособления
1	Выбрать, разметить картон: - длина 240 мм; - ширина 120 мм		Линейка, карандаш, угольник, ножницы
2	Нанести рисунок методом копирования.		Копировальная бумага, карандаш,
3	Проверить правильность нанесения рисунка		линейка, карандаш, ластик
4	Вырезать детали изделия		Ножницы
5	Соединить детали изделия методом склеивания		Клей, кисть
6	Оформить изделие		Краски, кисти, цветные карандаши, фломастеры

План-конспект занятия по программе «ТЕХНОКВЕСТ»

Тема: «Выжигание по дереву»

Цель занятия: приобретение и закрепление навыков работы выжигательным аппаратом при художественном оформлении изделий из древесины.

Задачи:

- Сформировать у учащихся представление о технологии выжигания по дереву, технике выжигания».
- Развивать моторику рук, продолжить развитие навыков самоконтроля при выполнении технологических операций.
- Воспитывать ответственное отношение к труду, внимание, аккуратность; усидчивость; самостоятельность.

Оборудование, материалы, инструменты:

1. Изделия из древесины, ранее подготовленные для выжигания.
2. Выжигательные аппараты.
3. Выставка работ учащихся.

Межпредметные связи: На занятии дифференцировались знания и умения, полученные на предыдущих занятиях, уроках технологии, физики, ИЗО.

Ход занятия

1. Организационный момент.

1. приветствие;
2. проверка готовности;
3. обеспечение необходимыми материалами, инструментами, оборудованием.

2. Объяснение нового материала.

Выжигание (пирография) – один из видов декоративной отделки поверхности изделий из древесины. Пирографией может заниматься любой желающий, даже не имеющий художественного образования. Она может стать не только увлечением, но и способом зарабатывать деньги. Украшенные выжиганием изделия пользуются спросом во все времена. Разделочные доски, ложки, скалки, деревянная посуда, оформленные вами, помогут сделать процесс приготовления пищи приятным и радостным. Симпатичные сувениры, такие, как брелоки для ключей или небольшие изображения в рамках, несложны в изготовлении, но способны порадовать ваших близких. Ведь подарок, сделанный заботливыми руками, ценится во много раз дороже.

Выжигать можно по поверхности любых материалов, которые могут быть обожжены или обуглены, например кожа, кость, пробка и т.п., но ни один из них не даёт таких широких возможностей для выжигания, как дерево. К тому же из всего вышеперечисленного именно дерево является наиболее распространённым в быту и доступным материалом.

Известно более 50000 видов древесных растений. Их древесина может быть отнесена к одной из двух больших категорий: мягкая (у хвойных) и твёрдая (у лиственных). Первая используется для изготовления бумаги и древесностружечных плит (ДСП), а последняя представляет интерес для плотников, токарей по дереву и, что нам особенно важно, пиромастеров. Лучшим материалом, позволяющим получить качественные рисунки, являются берёза, липа, ольха.

На занятиях мы будем использовать электровыжигатель .

- Линейное, контурное выжигание – игла передвигается по контуру без отрыва. Прямые, волнистые линии.
- Тональное выжигание – выполняется посредством нанесения точек. Заполнение фона.
- Штриховое выжигание - наносятся штрихи в различных направлениях. Также для заполнения фона.

Приступая к выжиганию по дереву, необходимо соблюдать **основные меры предосторожности (ИОТ-070-14)**:

1. Включать электровыжигатель в сеть только с разрешения педагога. Работать исправным прибором.
2. Выжигать можно только по сухой древесине.
3. При работе следует проветривать помещение.
4. Не следует наклоняться близко к месту выжигания.
5. Не оставлять прибор включённым в сеть.
6. Оберегать руки и одежду от прикосновения пера.

3. Практическая работа.

1. Ход работы

- Устройство выжигательного аппарата;
- Последовательность работы:

На прошлых занятиях мы с вами подготовили наши работы, произвели:

- Шлифование поверхности пиломатериала абразивной шкуркой;
- Разметку изделия по предварительно выбранному и изготовленному шаблону;
- Выпиливание по контуру изделия с последующей зачисткой кромок.

Сегодня мы поучимся работать с выжигательным аппаратом.

- Держатель с иглой удерживаем как карандаш, работа напоминает рисование.
- Способы выжигания.

В зависимости от времени воздействия раскаленной иглы на поверхность древесины, также изменяя мощность выжигательного аппарата можно получать различные тона выжигаемого контура, точек и штрихов (от более светлого к более темному).

- Перевод рисунка на изделие с кальки (выполнили ранее).
- Выжигание по контуру.

Приступаем к практическому выполнению задания.

Начальным этапом выжигания является тренировочная работа на обрезке доски или фанеры. Выжигаем линии, штрихи, точки различной толщины, с поворотом иглы в различных направлениях.

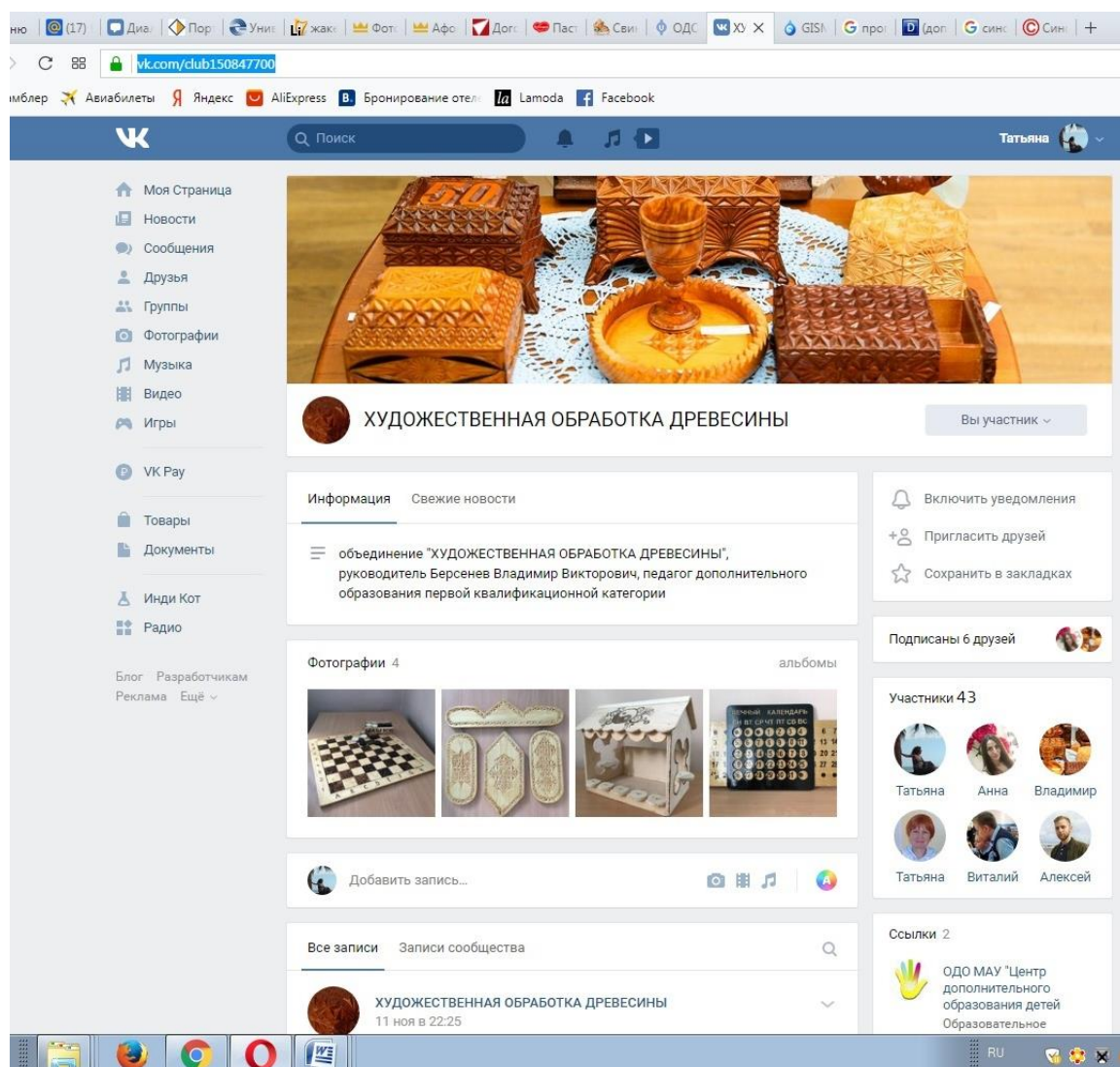
После тренировки приступаем к выжиганию, перенесенного на прошлых занятиях контура, на изделия.

Во время выполнения работы производится **контроль качества** выполняемой работы со стороны учителя, а также взаимоконтроль.

4. Оценивание качества. Подведение итогов.

Применение сравнительного метода. Характеристика и оценивание по следующим критериям: количество выполненной работы, качество, аккуратность. Совместное обсуждение выполненной практической работы. Если есть вопросы и ошибки: совместный их разбор.

Дистанционные технологии в обучении



Форма обучения по ДООП «ТЕХНОКВЕСТ» очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения.

Занятия обычно проводятся в очной форме на базе учреждения интернатного типа, где большинство обучающихся находятся в течение всего учебного года и имеют возможность присутствовать на занятиях.

Дистанционные технологии при реализации программы применяются в исключительных случаях, когда обучающиеся не могут посетить занятия в учебном заведении (карантин, отмена занятий в случае активированных дней и т.д.)

Для координации самостоятельной работы обучающихся в период дистанционного обучения, каникулярное время (консультирование), информирования родителей (законных представителей) обучающихся о деятельности объединения, а также популяризации работы создано сообщество «Художественная обработка древесины» в социальной сети Вконтакте <https://vk.com/club150847700>. Данное сообщество создал Берсенеv Владимир Викторович в 2015 году.

В сообществе предоставляется возможность посмотреть задания на период дистанционного обучения, фото работ обучающихся, педагога, видео уроки и мастер-классы по выполнению изделий из древесины, полезные ссылки и т.д.

**ИНСТРУКЦИИ
по технике безопасности и охране труда**

СОГЛАСОВАНО:

Председатель ППО ОДО МАУ ЦДОДГИ
И.Н. Брыкалова
 « 08 » июля 2019г.
 Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОДО МАУ ЦДОДГИ
Н.А. Башкирева
 « 08 » 07 2019г.

СОГЛАСОВАНО:

Специалист по охране труда и безопасности
А.В. Башкирев
 « 8 » июля 2019г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 3
по пожарной безопасности
для обучающихся ОДО МАУ ЦДОДГИ
ИОТ – 003 – 19**

Для детей младшего школьного возраста

1. Нельзя трогать спички и играть с ними.
2. Опасно играть с игрушками и сушить одежду около печи.
3. Недопустимо без разрешения взрослых включать эл. приборы и газовую плиту.
4. Нельзя разводить костры и играть около них.
5. Если увидел пожар, необходимо сообщить об этом родителям или другим взрослым.

Для детей среднего и старшего школьного возраста

1. Следите, чтобы со спичками не играли маленькие дети, убирайте их в недоступные для малышей места.
2. Не нагревайте незнакомые предметы, упаковки из-под порошков и красок, особенно аэрозольные упаковки.
3. Не оставляйте электронагревательные приборы без присмотра. Не позволяйте малышам самостоятельно включать телевизор. Уходя из дома, отключайте электроприборы от сети.
4. Помните, что опасна не только бочка с бензином, но и пустая бочка из-под него или другой легковоспламеняющейся жидкости; зажженная спичка может привести к тяжелым ожогам и травмам.
5. Не разжигайте печь или костер с помощью легковоспламеняющейся жидкости (бензин, солярка).
6. Не оставляйте не затушенных костров.
7. Не поджигайте сами и не позволяйте младшим поджигать тополиный пух и сухую траву.
8. При обнаружении пожара сообщите взрослым и вызовите пожарных.

Инструкцию составил

ответственный за пожарную безопасность В.А. Мамонтов

СОГЛАСОВАНО:
Председатель ППО ОДО МАУ ЦДОДГИ
И.Н. Брыкалова
«08» сентября 2019г.
Протокол № 7



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ОДО МАУ ЦДОДГИ
Н.А. Башкирева
«08» 07 2019г.



**ИНСТРУКЦИЯ № 14
по правилам дорожного движения
ИОТ-014-19**

1. Правила следования организованных групп детей по улицам и дорогам:

- 1.1. Дети должны следовать по правой стороне тротуара или пешеходной дорожки.
- 1.2. Если тротуар или пешеходная дорожка отсутствует, разрешается вести детей по левой обочине навстречу движения транспортных средств и только в светлое время суток.
- 1.3. Дети сопровождаются двумя взрослыми. Один взрослый идёт впереди колонны, второй — позади.
- 1.4. Каждый сопровождаемый должен иметь красный флажок.
- 1.5. Переходить улицу и дорогу группами детей разрешается только на перекрестках и в местах перехода. Руководитель группы поднятием флажка предупреждает водителей транспорта о переходе группы детей.
- 1.6. В случае смены сигнала светофора до окончания пересечения детьми проезжей части сопровождающие остаются на ней с детьми до разрешающих сигналов светофора.

2. Правила, необходимые при переходе улицы:

- 2.1. Переходить улицу только в установленных местах на перекрестках и пешеходных переходах. Самое главное — обеспечить себе хороший обзор дороги справа и слева, а там где обзор плохой (стоят машины, деревья и прочие помехи), необходимо отойти подальше от преград, мешающих осмотреть дорогу.
- 2.2. Прежде, чем перейти дорогу, надо остановиться, посмотреть в обе стороны и, убедившись в безопасности, переходить дорогу под прямым углом, постоянно контролируя ситуацию. Лучше рассчитать путь так, чтобы перейти дорогу, не останавливаясь на середине, но, если попал в такую ситуацию, то лучше оставаться на середине дороги и не делать шаг ни вперед, ни назад, чтобы водитель решил, как вас объехать.
- 2.3. Переходить дорогу только на зеленый сигнал светофора.
- 2.4. Переходя через пешеходный переход, надо помнить: зебра не дает пешеходу право перебегать дорогу, как вздумается. Надо сначала остановиться, убедиться, что транспорт пропускает тебя, дойти до середины дороги, придерживаясь правой стороны, убедиться, что встречный транспорт остановился, быстро завершить путь.
- 2.5. Переходя дорогу на перекрестке, надо быть предельно внимательным — на зеленый сигнал светофора разрешается поворот транспорта с главной дороги.
- 2.6. Дорожный знак «дети» не дает право пешеходу переходить улицу, где установлен этот знак, он только информирует водителей о возможности появления детей в районе детских учреждений.

3. Как обойти автобус или другое транспортное средство:

- 3.1. Подождать пока автобус или другое транспортное средство отъедет на безопасное расстояние или переходить в другом месте, где дорога хорошо просматривается обе стороны.

4. Часто задаваемые вопросы

Как вести себя во дворе?

- Выходя из подъезда, из школы надо быть внимательным. Играть подальше от дороги, там, где нет машин.

Где пешеходу запрещено переходить дорогу?

- В местах с плохим обзором проезжей части: перед мостом, крутым поворотом, в местах, где установлены запрещающие знаки для пешеходов.

Что пешеходу поможет правильно ориентироваться в сложной обстановке дорожного движения?

- Светофоры, дорожная разметка и дорожные знаки.

Что самое опасное на дороге?

- Стоящая машина - за ней может быть не видна другая, которая едет.

Что обозначают сигналы светофора для пешехода?

- Красный «движение запрещено»;
- Желтый «Внимание, движение еще запрещено»;
- Зеленый «движение разрешено, если машины остановились».

Ребята, не подражайте пешеходам, нарушающим правила дорожного движения!

Специалист по охране труда и
Безопасности

 А.В. Башкирев

СОГЛАСОВАНО

Председатель ППО ОДО МАУ ЦДОДГИ

И.Н. Брыкалова

« 08 » ноября 2019 г.

Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОДО МАУ ЦДОДГИ

Н.А. Башкирева

« 08 » 04 2019 г.

ИНСТРУКЦИЯ № 49

по охране труда и технике безопасности при работе с бумагой ИОТ-049-19

1. Общие требования безопасности

- 1.1. К самостоятельной работе с бумагой допускаются лица в возрасте не моложе 16 лет, прошедшие соответствующую подготовку, инструктаж по охране труда. К работе с бумагой под руководством педагога допускаются обучающиеся с 1-го класса, прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- 1.2. Обучающиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий.
- 1.3. При работе с бумагой возможно травмирование рук при неаккуратном обращении с ножницами.
- 1.4. При работе с бумагой должна использоваться спецодежда.
- 1.5. В помещении для работы с бумагой должна быть мед. аптечка.
- 1.6. Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. В помещении для работы с бумагой должен быть огнетушитель.
- 1.7. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить педагогу который сообщает об этом администрации учреждения
- 1.8. В процессе работы соблюдать правила ношения спецодежды, содержать в чистоте рабочее место.
- 1.9. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2. Требования безопасности перед началом работы

- 2.1. Надеть спецодежду.
- 2.2. Подготовить рабочее место к работе, убрать все лишнее.

3. Требования безопасности во время работы

- 3.1. Ножницы хранить в определенном месте, класть их сомкнутыми острыми концами от себя, передавать друг другу только в закрытом виде ручками вперед.
- 3.2. Не наклоняться близко к ножницам.
- 3.3. Не держать пальцы рук около линии резания.
- 3.4. Не оставлять ножницы в раскрытом виде.
- 3.5. Не держать ножницы концами вверх.
- 3.6. Не резать ножницами на ходу.
- 3.7. При прокалывании отверстий применять шило, его рабочая часть должна быть прочно закреплена в ручке.
- 3.8. Необходимо работать шилом на дощечке или фанере.
- 3.9. Надрезая плотную бумагу или картон, держать нож правой рукой только за ручку и без сильного напряжения.
- 3.10. Пальцы левой руки, придерживая линейку, не должны выступать со стороны

линии надреза.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, при необходимости отправить его в ближайшее лечебное учреждение и сообщить об этом администрации учреждения.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Проверить наличие рабочего инструмента и привести в порядок рабочее место.

5.2. Провести влажную уборку помещения и его проветривание.

5.3. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

Инструкцию составил специалист
по охране труда и безопасности

А.В. Башкирев А.В. Башкирев

