

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ ГОРОДСКОГО
ОКРУГА ГОРОД НЕФТЕКАМСК РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Принята на заседании
методического совета
от « 30 » 06 2020 г.
Протокол № 0



Директор МАУДО Дворец творчества
Г.Ш. Зайруллина
Приказ № 244
от « 30 » 06 2020г.

Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Начальное техническое моделирование»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 7-14 лет
Срок реализации: 2 года

Автор-составитель:
Чуклин Андрей Альбертович,
педагог дополнительного образования

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2019 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 г. № 09-3242, СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой деятельности и вызывают возрастающий интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребенком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Дети познают и принимают мир таким, каким его видят, пытаются осмыслить, осознать, объяснить.

Направленность программы - техническая.

Программа призвана решать проблематическое, алгоритмическое и творческое мышления, а также способствовать формированию у обучающихся потребности в получении дополнительных знаний в области технического моделирования. Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

Актуальность программы заключается в передаче знаний технической направленности, воспитании у обучающихся интереса к техническим специальностям, привитии целеустремлённости, развитии технического мышления, интереса к технике.

Вопрос привлечения детей школьного возраста в объединения технического творчества актуален. Все блага цивилизации - это результат технического творчества, начиная с древних времен, когда было изобретено колесо, и до сегодняшнего дня технический прогресс обязан людям, создающим новую технику, облегчающую жизнь и деятельность человечества.

Начальное техническое моделирование и конструирование имеет большое значение в обучении детей, так как расширяет знания обучающихся об окружающем мире, прививает любовь к труду, развивает мелкую моторику. В процессе начального технического моделирования дети создают различные по сложности модели техники, развивая тем самым свои технические способности. К примеру, изготовление моделей различной техники развивает пространственное мышление, умение логически мыслить. Для школьника это очень важно.

Отличительные особенности программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» разработана на основе авторской программы Пыркина М.А. «Техническое моделирование» с учетом возрастных особенностей детей. Отличительными особенностями данной программы является возможность приобщения обучающихся к техническому творчеству. Программа создает необходимые условия для проявления и развития инициативы юных изобретателей, формирует основы трудовой культуры, является ориентиром в выборе обучающимися будущей профессии. Обучающиеся овладевают необходимыми навыками и умениями работы с различными материалами и инструментами.

Новизна программы заключается в подготовке обучающихся к конструкторско-технологической деятельности, позволяет учить детей наблюдать, размышлять, представлять устройство (конструкцию) изделия. При конструировании своих моделей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции, что дает возможность свободно планировать и проектировать, а также изготовить совершенно новую модель. Например, на базе модели грузового автомобиля изготовить компактную крановую установку.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» ни в коей мере не заменяет школьные, а только углубляет отдельные темы, касающиеся техники. Обучающийся получает опыт работы с технической литературой и опыт публичных выступлений (во время работы в творческих мастерских, участия в конкурсах и научно-практических конференциях).

Педагогическая целесообразность программы.

При работе в коллективе единомышленников, у обучающихся воспитывается уважение к труду, самостоятельность и ответственность за собственные действия и поступки. Повышается самооценка, путём достижения определённых результатов при самостоятельной работе. Обучающиеся учатся достойно воспринимать свои успехи и неудачи, что позволяет им адекватно воспринимать окружающую действительность.

Формы организации образовательной деятельности: индивидуальные, групповые.

Срок реализации программы: 2 года.

Объем программы: общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы, составляет 360 часов.

Режим занятий:

1-й год обучения: занятия проводятся 2 раза в неделю, по 2 часа, 144 часа в год.

2-й год обучения: занятия проводятся 3 раза в неделю, по 2 часа, 216 часов в год.

Форма обучения и виды занятий: игра, экскурсия, путешествие, презентация, самостоятельная работа, практикум.

Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование у обучающихся начальных технических знаний, прикладных навыков, а также создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающихся в окружающем мире.

Задачи программы:

Предметные:

- развитие пространственного мышления и расширение политехнического кругозора;
- приобретение навыков работы с инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;
- обучение приёмам и технологии изготовления несложных моделей техники;
- формирование умения самостоятельно решать вопросы, возникающие при сборке и конструировании технического изделия.

Метапредметные:

- содействие развитию у обучающихся способностей к техническому творчеству;
- пробуждение любознательности и интереса к устройству простейших технических объектов;

Личностные:

- развитие коммуникативных навыков, умение работать в команде;
- вовлечение обучающихся в игровую деятельность при совместной творческой работе;
- воспитание творческой активности;
- формирование уважения к труду и людям труда, чувства гражданственности, патриотизма.

Контингент обучающихся: программа предназначена для обучающихся 7-14 лет, в том числе, и для обучающихся с ОВЗ. Программа рассчитана на младший и средний школьный возраст. Первые шаги младших школьников в конструкторско-технологической деятельности имеют то преимущество, что здесь можно более гибко откликнуться на потребности и интересы обучающихся. Очень важно и то, что, совершенствуя и накапливая общетрудовые навыки, можно благотворно влиять на формирование характера личности обучающегося.

Планируемые результаты освоения программы

К концу первого года обучения обучающийся должен знать:

- Основные свойства материалов для моделирования;
- Принципы и технологию постройки плоских и объёмных моделей из бумаги и картона, способы применения шаблонов;
- Необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

Обучающийся должен уметь:

- самостоятельно распределять работу на ряд простых операций;

- грамотно организовывать свое рабочее место;
- использовать необходимые инструменты для определенной операции;
- соблюдать правила безопасности при работе;
- изготавливать плоские и объемные модели техники по шаблонам;
- бережно относиться к оборудованию кабинета, к используемому инструменту, материалу.

*К концу второго года обучения обучающийся **должен знать:***

- способы и приемы работы с различными инструментами и материалами;
- названия, устройства и назначения главных узлов различных машин;
- базовую техническую терминологию.

*Обучающийся **должен уметь:***

- работать с бумагой, картоном, пенопластом, проволокой, клеевыми составами и пластиком;
- изготавливать детали и проводить сборку различных изделий;
- вносить оправданные изменения в конструкцию изготавливаемых изделий с целью усовершенствования;
- создавать собственные проекты: игрушки, сувениры и модели;
- выбирать материал для декоративной отделки изделий;
- создавать объемные диорамы.

Личностные результаты освоения программы:

- адекватно реагировать на ситуацию, уметь подчиняться правилам и социальным нормам, соблюдать правила безопасного поведения
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения собственных ощущений;
- самостоятельно решать вопросы при проектировании и изготовлении технических моделей.

Результаты развития обучающихся:

- способность определять виды материалов и их свойства (природные, бумага, тонкий картон, клей);
- использовать различные способы разметки деталей по шаблонам и выкройкам;
- выбирать необходимые инструменты для работы с различным материалом;
- соблюдать технологическую последовательность изготовления изделий: разметка, резание, сборка, отделка;
- уметь соединять детали с помощью клея ПВА;
- использовать разные виды отделки готовых моделей техники.

У обучающихся будут сформированы умения:

- работать с инструментами, которые применяются при моделировании;
- читать сборочные чертежи моделей техники;
- создавать эскизы своих моделей;

Обучающиеся будут демонстрировать более высокие результаты в процессе обучения в образовательном учреждении, а также при участии в конкурсах и технических олимпиадах.

Будут развиты способности:

- оценивать собственные силы и ресурсы при работе над моделями;
- реализовывать творческий замысел в технической и трудовой деятельности.

Результат воспитания обучающихся- привитие целеустремленности, развитие технического мышления и интереса к технике, производимой в нашей стране.

Обучающиеся получают опыт:

- создавать и поддерживать порядок на своем рабочем месте;
- правильно использовать измерительный и ручной инструмент;
- планировать предстоящую практическую работу;
- анализировать и контролировать результат собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять последовательность изготовления деталей при создании моделей;
- выполнять экономную разметку деталей на картоне и бумаге;
- аккуратно выполнять клеевое соединение деталей.

Метапредметными результатами изучения программы является формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные:

- определять и формулировать цель своей работы на занятии с помощью педагога;
- учиться высказывать своё мнение (версию) по выполнению предстоящей работы;
- объяснять выбор наиболее подходящих для выполнения каждого конкретного задания материалов и инструментов;
- учиться организовать рабочее место для выполнения практической работы;
- контролировать точность разметки деталей.

Познавательные:

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя литературу;
- использовать разные источники информации, свой жизненный опыт и опыт своих сверстников;
- перерабатывать полученную информацию, делать выводы в результате совместной работы всей группы;

Коммуникативные:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в эскизах, доступных для изготовления модели.

Формы контроля: зачетные занятия, творческие задания, самостоятельные проекты, участие в муниципальных, республиканских и международных конкурсах; участие в научно-практических конференциях.

Формы подведения итогов реализации программы

Подведение итогов реализации программы осуществляется в различных формах: зачет, творческие задания, самостоятельные проекты, участие в муниципальных, республиканских и международных конкурсах; участие в научно-практических конференциях.

V. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нормативно – правовые документы:

1. Конституция РФ
2. Конвенция ООН о правах ребенка
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
4. Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726- р.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018г.№196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
7. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые)». Методические рекомендации разработаны Министерством образования и науки РФ совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет, ФГАУ «Федеральный институт развития образования», Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Открытое образование».
8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации, департамента молодежной политики, воспитания и социальной защиты детей от 11.12. 2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».
- 9.Устав учреждения.

2.Основная литература:

- 1.Болотовский, Ю. Практика моделирования / Ю.И. Болотовский, Г.И. Таназлы. - М.: СОЛОН-Пр., 2015. – 208 с.
- 2.Гиберт, В.В. Моделирование будущего / В.В. Гиберт. – СПб.: ИГ Весь, 2014. – 320 с.

3. Девятков, В.В. Имитационное моделирование: Учебное пособие / Н.Б. Кобелев, В.А. Половников, В.В. Девятков. – М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 368 с.
4. Елизаров, И.А. Моделирование систем: Учебное пособие / И.А. Елизаров, Ю.Ф. Мартемьянов. – Ст. Оскол: ТНТ, 2015. – 136 с.
5. Петраков, Ю.В. Моделирование процессов резания: Учебное пособие / Ю.В. Петраков, О.И. Драчев. – Ст. Оскол: ТНТ, 2016. – 240 с.
6. Под ред. Ю.А. Майорова Чудеса из бумаги. - Нижний Новгород: ООО «Издательство «Доброе слово», 2015. – 160 с.
7. В.А. Заверотов От идеи до модели. Книга для учащихся 4-8 кл. ср. шк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Просвещение, 2017. – 2015 с.
8. И.М. Нагибина Чудеса для детей из ненужных вещей. – Ярославль: Академия развития, 2016. – 194 с.

3. Дополнительная литература

1. Давидовски Марион. Объемные поделки из бумаги / перевод с нем. О. И. Калабуховой. – М.: АСТ: Астрель, 2017. – 64 с.
2. Дубровская Н.В. Волшебная бумага для мальчиков / Н.В. Дубровская. – М.: Астрель, 2015. – 32 с.
3. Ключкова С.В. Бумага. Энциклопедия всех техник/С.В. Ключкова. – М.: Астрель: Полиграфиздат, 2015. – 160 с.

Принеровано, проширувано
и сретено печатом
М. (Хитова)) листа (об)
М. (Хитова) М. (Хитова) творчества
Директор М. (Хитова) творчества
Директор М. (Хитова) творчества
Директор М. (Хитова) творчества