

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 5

РАССМОТРЕНО
Методическим советом
МБОУ СОШ № 5
Протокол № 25
« 30 » мая 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 5
Л.В.Шиверновская
Приказ № 03-02-132 (1)
* « 03 » мая 2022 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Начальное моделирование»

Уровень программы: базовый
Возраст обучающихся: 7 - 10 лет
Срок реализации программы: 2 года

Составил:
педагог дополнительного образования
Волохова Т.В.

Дивногорск
2022

Пояснительная записка

Программа «Начальное моделирование» реализуется в соответствии с основными нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);

- «Концепция развития дополнительного образования детей» (распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. №1726-р);

- «План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей» (распоряжение Правительства РФ от 25.04.2015 г. № 729-р);

- приказ Министерства образования и науки РФ от 29.09.2013 г. № 1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г.

№09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;

- методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ Красноярского края.

Направленность дополнительной образовательной программы

Развитие детского творчества является актуальной проблемой современной педагогики и психологии, и ставит перед системой образования основную цель - воспитание у подрастающего поколения творческого подхода к преобразованию окружающего мира, активности и самостоятельности мышления, способствующих достижению положительных изменений в жизни общества. В развитии детского творчества большую роль играет дополнительное образование. Так как оно направлено на формирование и развитие творческих способностей детей, удовлетворение их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья, а также на организацию свободного времени в школе и в повседневной жизни.

Содержание программы направлено не только на развитие личности ребёнка дошкольного возраста, его индивидуальности, творческого потенциала, но и на развитие простейших конструкторских умений и навыков, которые пригодятся детям в дальнейшем обучении.

Новизна и отличительные особенности программы

Новизна программы заключается в том, что содержание программы не только расширяет представления учащихся о технике, знакомит с историей возникновения технических изобретений, с именами выдающихся конструкторов и ученых, но и даёт элементарные навыки в области математики, геометрии, физики, трудового обучения в доступной и увлекательной форме.

Программа «Начальное техническое моделирование «Самоделкины» даёт старт в формировании патриотического чувства и воспитании интереса к техническому прогрессу, позволяет прикоснуться к профессии конструктора-изобретателя уже в детстве: на занятиях дети из «подручных» материалов моделируют технику, в том числе и космическую, повторяя в макетах современные космические ракеты и спутники.

Отличительные особенность программы заключаются в использовании практико-ориентированных форм организации образовательного процесса: участие в конкурсах, викторинах, выставках детского технического творчества, в том числе и всероссийского уровня. Система конкурсов позволяет организовать творчески-занимательный досуг обучающихся и учебную деятельность, в основе которых лежит эмоциональность, радость, чувство праздника. Это позволяет обучающимся найти новых друзей, расширяет их кругозор, делает жизнь интересной. Каждый из обучающихся в полной мере может проявить свои способности и талант.

Актуальность программы

В наш 21 век современной молодежи предстоит решать такие проблемы, которые даже во время стремительного научно технического прогресса кажутся еще фантастическими. Техника вторгается в мир представлений и понятий ребенка с раннего детства. С каждым годом увеличивается выпуск механических, электрифицированных, электронных игрушек. Все большей популярностью у детей пользуются электронные видеоигры. Интерес детей к технике поддерживается средствами массовой информации (научно – популярные кинофильмы, телевизионные передачи, детская литература). Они в доступной и увлекательной форме знакомят младших школьников с историей техники, ее настоящим и будущим. Поэтому актуальность обусловлена необходимостью своевременно ориентировать детей младшего школьного возраста на развитие у них творческих способностей к технике, т.к. именно в этом возрасте закладываются азы всех наук и те яркие

впечатления, которые впоследствии определяют жизненную позицию человека. Заниматься техническим творчеством нужно с самого детства. Мир техники очень велик, и занятия моделированием позволяют лучше познать его, развивают конструкторские способности, техническое мышление и являются одним из важных способов познания окружающей действительности. «Начальное техническое моделирование «Самоделкины» – это первые шаги младших школьников к самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей простейших технических объектов; это познавательный процесс формирования у них начальных политехнических знаний, умений, навыков и развития художественного вкуса.

Настоящая программа является дополнением к общему образованию в решении важнейших развивающих, воспитательных и образовательных задач педагогики, призвана научить детей не только репродуктивным путём осваивать сложные трудоёмкие приёмы и различные техники, но и побудить творческую деятельность, направленную на постановку и решение проблемных ситуаций при выполнении работы.

Процесс изготовления каждой модели, помимо работы руками, предполагает восприятие предмета или его изображения зрением, осязанием, двигательными ощущениями; анализ и синтез; поиск вариантов достижения цели; определение последовательности выполнения действий; сравнение результатов работы с оригиналом или замыслом; их корректировку. Ручной труд выполняет воспитательную функцию, вырабатывая в подрастающем поколении такие волевые качества, как терпение и настойчивость, последовательность и энергичность в достижении цели, аккуратность и тщательность в исполнении работы.

Занятия техническим творчеством служат исключительно эффективным средством приобретения и осознанно прочного усвоения множества общенаучных и специальных знаний сверх школьной программы. Техническое творчество – это средство профессиональной ориентации обучающихся, поскольку увлечение детства и юности нередко перерастают в призвание человека.

Программа «Начальное техническое моделирование «Самоделкины» способствует раскрепощению ребенка: дает ему возможность быть самим собой, учит креативно мыслить; увидеть что-то по-новому, не так, как он видел раньше и выразить это в своих работах. Поэтому процесс обучения по программе, в первую очередь, направлен на развитие и усовершенствование психофизических и творческих способностей обучающихся.

Программа «Начальное техническое моделирование «Самоделкины» - направлена на общее развитие детей: физическое и психическое. Под физическим развитием в данном случае подразумевается развитие мелкой моторики, под психическим – развитие зрительно-пространственного восприятия, воссоздающего и творческого воображения, разных форм мышления, речи, воли, чувств. В связи с тем, что каждый ребенок является неповторимой индивидуальностью со своими психофизическими

особенностями и эмоциональными предпочтениями, необходимо предоставить ему как можно более полный арсенал средств для самореализации. К тому же программа «Начальное техническое моделирование «Самоделкины» способствует освоению детьми множества технологических приемов при работе с разнообразными материалами в условиях простора для свободного творчества помогает детям познать и развить собственные возможности и способности.

Примерный портрет обучающегося

Программа разработана для обучающихся 7-10 лет, любящих заниматься моделированием, проявляющих интерес к конструированию. Для данного возраста резко возрастает значение коллектива, его общественное мнение, отношения со сверстниками, оценки ими его поступков и действий. Он стремится завоевать в глазах сверстников авторитет, занять достойное место в коллективе. Заметно проявление стремления к самостоятельности и независимости, возникает интерес к собственной личности, формируется самооценка, развиваются абстрактные формы мышления. Часто он не видит прямой связи между привлекательными для него качествами личности и своим повседневным поведением. В этом возрасте дети склонны к творческим играм, где можно проверить волевые качества: выносливость, настойчивость, выдержку. Их тянет к романтике. Педагогу легче воздействовать на младших ребят, если он выступает в роли старшего члена коллектива и, таким образом, может «изнутри» воздействовать на общественное мнение.

Условия дополнительного набора:

В группы первого года обучения могут быть зачислены учащиеся, успешно прошедшие собеседование, если имеются свободные места в группе, в связи с переездом детей или иными обстоятельствами, не позволяющими ребенку далее посещать объединение.

Срок реализации программы и объём учебных часов

Программа рассчитана на 2 года обучения.

1 год - 1 час в неделю, продолжительность учебного года составляет 36 часов.

2 год - 1 час в неделю, продолжительность учебного года составляет 36 часов.

Продолжительность одного занятия составляет 40 мин. Перерыв между учебными занятиями - 10 минут.

Наполняемость групп составляет: 10-15 человек.

Возраст обучающихся: 7 – 10 лет.

Цель и задачи

Цель программы- формирование специальных компетентностей у учащихся в области технического моделирования и конструирования, способствующих развитию творческих способностей личности ребёнка.

Задачи программы:

Образовательные

- дать теоретические знания об истории технического конструирования и моделирования, как о технической деятельности человека;
- обучить приемам работы с инструментами, умению планирования своей работы, приемам и технологии изготовления несложных конструкций;
- познакомить с техническими терминами и научить применять в работе;
- научить пользоваться технической документацией, литературными источниками;
- научить применять полученные знания, умения и навыки на практике;
- работать по образцу.

Развивающие

- развивать творческую и познавательную активность обучающихся;
- развивать творческое мышление и пространственное воображение;
- сформировать ответственности при выполнении самостоятельных работ;
- развивать мелкую моторику пальцев рук;
- пробуждать любознательность и интерес к технике и устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание трудиться над созданием технических моделей и игрушек;
- совершенствовать умения и навыки работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.

Воспитательные

- воспитывать чувства гражданственности, любви к Родине и родному городу через изучение достижений науки и техники, сохранение и развитие национальных традиций;
- воспитывать трудолюбие, усидчивость в работе и целеустремленность;
- прививать навыки экологической культуры личности;
- прививать чувство коллективизма, готовность работать на общую пользу;
- формировать нравственно-эстетические и духовные качества личности.

Содержание программы Учебный план 1-й год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	

					контроля
1	Вводное занятие	1	1	-	Устный опрос
2	Понятие о материалах и инструментах. Оригами	1	1	-	Устный опрос, игра, соревнование
3	Первоначальные графические знания и умения	2	1	1	Устный опрос, игра, соревнование
4	Объемное моделирование из бумаги для начинающих	4	1	3	Педагогическое наблюдение, анализ выполненных работ
5	Плавающие модели	4	1	3	Устный опрос, педагогическое наблюдение, анализ выполненных работ
6	Летающие модели	4	1	3	Устный опрос, игра - соревнование
7	Изготовление простейших динамических игрушек	4	1	3	Анализ выполненных работ
8	Объемное моделирование из бумаги для начинающих	4	1	3	Анализ выполненных работ, педагогический мониторинг
9	Подарки и сувениры к праздникам	4	1	3	Педагогическое наблюдение, выставочный показ
10	Анимационные игрушки	4	1	3	Анализ выполненных работ, игра-соревнование
11	Ракетно-космическая техника	3	3	-	Анализ выполненных работ, игра-соревнование

12	Итоговое занятие	1	1	-	Итоговая выставка
	Итого	36	14	22	

Содержание учебного плана программы

Тема 1. Вводное занятие. Техника безопасности.

Теория: Знакомство с лабораторией. Демонстрация моделей, выполненных кружковцами в предыдущие годы. Знакомство с порядком и планом работы на учебный год. Ознакомление с правилами рабочего человека. Знакомство с инструментами и материалами, применяемыми на занятиях по НТМ. Демонстрация инструментов. Правила пользования, техника безопасной работы с ними. Организация рабочего места. Правила пожарной и дорожной безопасности.

Форма занятий: инструктаж, викторина.

Тема 2. Понятие о материалах и Инструментах. Оригами.

Теория: Общее понятие о производстве бумаги и картона, их свойствах, видах и применении. Опыты и наблюдения по изучению свойств бумаги. Беседа: «Оригами – искусство складывания из бумаги». Базовые формы, принятые в оригами.

Практическая работа: Изготовление поделок в технике оригами (складывающейся коробочки, самолёта – стрела, пропеллера и вороненка).

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, игра, соревнование.

Тема 3. Первоначальные графические знания и умения.

Теория: Чертеж – как язык техники. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Линии чертежа: видимого и невидимого контуров, сгиба, надреза. Их условное обозначение. Ознакомление с чертежными инструментами: линейка, угольник, карандаш. Их назначение и правила пользования. Понятие об осевой симметрии, симметричных фигурах и плоской форме.

Практическая работа: Упражнения в проведении параллельных и перпендикулярных линий. Изготовление бумажных моделей: вертолёт – «мухи», спортивного планера, бумажного вертушка, с целью закрепления понятий об осевой симметрии.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, соревнование.

Тема 4. Объемное моделирование из бумаги для начинающих (1 уровень сложности).

Теория: Отличие плоских и объёмных моделей. Развертки для объёмных моделей, их вычерчивание, вырезание. Понятие о припусках, их назначение. Способы сборки объёмных моделей. Формирование у детей чувства цвета и эстетического вкуса в процессе оформления готовых изделий.

Практическая работа: изготовление объёмных игрушек диких животных из плотной цветной бумаги.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия.

Тема 5. Плавающие модели

Беседы на тему: «Водный транспорт», «На чём люди плавают?», «Какие бывают суда», «Как устроен корабль». Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы их применения.

Практическая работа: изготовление лодочки-плоскодонки, лодочки с парусом из сложенного листа, модели грузовой баржи. Оснащение носовой части лодки передней и задней банками (скамейками) самостоятельно.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия.

Тема 6. Летящие модели.

Теория: Легенда об Икаре. Общие сведения о летательных аппаратах (самолет, планер, вертолёт). Основные части самолета. Беседа: «От чего зависит траектория полёта модели?» Регулировка полёта рулями поворота и высоты, элеронами. Знакомство с терминологией, принятой в авиации.

Практическая работа: Изготовление простейшей модели самолёта, планера, бумеранга и модели самолёта «Гроза».

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, игра-соревнование.

Тема 7. Изготовление простейших динамических игрушек.

Теория: Знакомство с принципом создания подвижной конструкции. Виды динамических игрушек, порядок изготовления, способы крепления деталей.

Практическая работа: изготовление игрушек с подвижными деталями.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, конкурс на лучшую поделку.

Тема 8. Объемное моделирование из бумаги для начинающих

Теория: Закрепление умений читать графическое изображение объемных объектов. Понятие о разметке. Понятие о трех проекциях, габаритных размерах, масштабах уменьшения и увеличения.

Практическая работа: Объемное моделирование с использованием нескольких заготовок для одного изделия. Изготовление фигур животных.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия.

Тема 9. Подарки и сувениры к праздникам.

Теория: Знакомство с календарными праздниками. Беседы на темы: «Мой папа в армии», «Сегодня мамин праздник», «Пасха», «Новый год» – историческая справка.

Практическая работа: Изготовление поздравительных открыток и сувениров к праздникам, участие в выставке детских рисунков.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, выставка лучших работ.

Тема 10. Анимационные игрушки.

Теория: Демонстрация визуальных эффектов и анимации, применяемых в кино и мультфильмах.

Практическая работа: изготовление анимационной коробочки, «бесконечной» открытки, волчков для демонстрации оптических иллюзий.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, игра-соревнование.

Тема 11. Ракетно-космическая техника.

Теория: Расширить представления детей о космонавтике. Беседы на тему: «А где это – космос?», «Ракета – средство достижения космической скорости», «Планеты солнечной системы».

Практическая работа: Изготовление модели «летающей тарелки», пневматической ракеты, модели астропоиска и космического аппарата.

Форма занятий: комбинированные и практические занятия, обыгрывание моделей, соревнование.

Тема 12. Заключительное занятие. Аттестация учащихся.

Обобщение пройденного материала. Подведение итогов работы за учебный год.

Форма занятий: творческий отчёт.

Учебный план 2-ой год обучения

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктажи по технике безопасности	1	1	-	Устный опрос, игра, соревнование
2	Графические знания и умения	4	1	3	Устный опрос, игра, соревнование
3	Изготовление подарков и сувениров из разных материалов	4	1	3	Педагогическое наблюдение, выставочный показ
4	Механическая игрушка	4	1	3	Педагогическое наблюдение, игра
5	Изготовление объемных моделей транспортной техники	4	1	3	Педагогическое наблюдение, игра
6	Наземный транспорт	4	1	3	Педагогическое наблюдение
7	Железнодорожный транспорт	5	1	4	Анализ выполненных работ, игра-соревнование
8	Спортивные машины	4	1	3	Анализ выполненных работ, игра-

					соревнование
9	Морской и речной транспорт	5	1	4	Анализ выполненных работ, игра-соревнование
10	Итоговое занятие	1	1	-	Итоговая выставка
	ИТОГО	36	10	26	

Содержание учебного плана программы

Тема 1. Вводное занятие. Инструктажи по технике безопасности.

Теория: Цели и задачи работы творческого объединения. Знакомство с содержанием программы. Режим работы объединения. Правила поведения в ЦРТДЮ. Техника безопасности на рабочем месте. Правила гигиены. Повторение пройденного материала за первый год обучения. Знакомство детей с основными и самыми распространенными профессиями людей, занятых в строительстве, расширение сведений о строительных машинах и механизмах.

Практика: Повторение знаний материалов и инструментов для художника. Разметка с использованием линии чертежа и выполнение бумажных моделей.

Тема 2. Графические знания и умения

Теория: Повторение материала о свойствах бумаги, картона, древесины, жести, проволоки и других материалов, их использование. Инструменты, применяемые при обработке различных материалов: ножницы, пилы, молотки, плоскогубцы, круглогубцы и т.д. Назначение инструментов, правила пользования ими, правила безопасной работы. Графические знания и умения.

Практика: Разметка с использованием линии чертежа и выполнение бумажных моделей. Понятие о техническом рисунке, чертеже, эскизе. Различие этих графических изображений. Совершенствование знаний о масштабе, нанесении размеров и применение этих знаний в начальном техническом моделировании. Порядок чтения и составления эскиза детали. Расширение понятий о сборочном чертеже.

Тема 3. Изготовление подарков и сувениров из разных материалов

Теория: Ознакомление с готовыми образцами различных поделок и сувениров из разных материалов. Способы изготовления поделок и сувениров из бумаги, картона, тонкой фанеры с применением деревянных заготовок, проволоки, фольги и природных материалов. Способы и приемы отделочных работ, элементы художественного оформления изделий. Предварительное планирование предстоящей работы. Правила безопасной работы.

Практика: Изготовление новогодних игрушек и гирлянд, праздничных открыток.

Тема 4. Механическая игрушка

Теория: Механические игрушки — игрушки, движимые механической энергией с помощью резинок, пружин, маховиков и так далее. Беседа о первых механических игрушках, приводящихся в движение под воздействием воды, ветра, пневматических сил.

Практика: Изготовление игрушек, которыми можно управлять.

Тема 5. Изготовление объемных моделей транспортной техники

Теория: История развития автомобиля. Разделение функций автомобилей: легковые, грузовые, строительные, спортивные и т.д. Назначение городского транспорта. Беседа «на чем люди ездят». Автомобиль, его части: кузов (пассажирский салон, моторное и багажное отделение), рама с колесами.

Практика: Изготовление модели автомобиля «Нива», автобуса «Икарус», упрощенной модели автобуса капотного типа.

Тема 6. Наземный транспорт

Теория: «Транспорт, его виды, назначение», основные части автомобиля.

Практика: Изготовление модели школьного автобуса, модели кабриолета, модели автопогрузчика с подвижным ковшом и грузового автомобиля

Тема 7. Железнодорожный транспорт

Теория: Сведения из истории отечественных железных дорог. История создания паровозов. Значение железнодорожного транспорта, деление на пассажирский и грузовой. Подвижной состав: вагоны, рефрижераторы, платформы, цистерны, локомотивы. Железнодорожные узлы и макеты станций. Рельсовые пути и путевые сооружения.

Практика: Изготовление паровозов.

Тема 8. Спортивные машины

Теория: Понятие о классификации автомобилей по их назначению. Спортивные автомобили. Правила работы с приложениями к журналам, имеющим выкройки и чертежи простейших спортивных автомобилей из бумаги.

Практика: Изготовление гоночного автомобиля.

Тема 9. Морской и речной транспорт

Теория: Краткие сведения из истории отечественного флота и развития судомоделизма в нашей стране. Современная классификация судов по назначению. Классификация судомоделей и вид игр и соревнований с ними. Показ готовых судомоделей различных классов. Простейшие парусные судомодели.

Практика: Изготовление глассера. Изготовление швертбота – спортивного парусника.

Тема 10. Заключительное занятие. Аттестация учащихся.

Обобщение пройденного материала. Подведение итогов работы за учебный год.

Планируемые результаты

Личностные результаты.

Обучающие:

- дать теоретические знания об истории технического конструирования и моделирования, как о технической деятельности человека;
- обучить приемам работы с инструментами, умению планирования своей работы, приемам и технологии изготовления несложных конструкций;
- познакомить с техническими терминами и научить применять в работе;
- научить пользоваться технической документацией, литературными источниками;
- научить применять полученные знания, умения и навыки на практике;
- работать по образцу.

Развивающие:

- развивать творческую и познавательную активность обучающихся;
- развивать творческое мышление и пространственное воображение;
- сформировать ответственности при выполнении самостоятельных работ;
- развивать мелкую моторику пальцев рук;
- пробуждать любознательность и интерес к технике и устройству простейших технических объектов, развивать стремление разобраться в их конструкции и желание трудиться над созданием технических моделей и игрушек;
- совершенствовать умения и навыки работы с наиболее распространенными инструментами и приспособлениями ручного труда при обработке различных материалов.

Воспитательные:

- воспитывать чувства гражданственности, любви к Родине и родному городу через изучение достижений науки и техники, сохранение и развитие национальных традиций;
- воспитывать трудолюбие, усидчивость в работе и целеустремленность;
- прививать навыки экологической культуры личности;
- прививать чувство коллективизма, готовность работать на общую пользу;
- формировать нравственно-эстетические и духовные качества личности.

Метапредметные результаты.

Геометрия

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов выпускник сможет:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

Выпускник научится: - выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.

Физика

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни; использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисом в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет – сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом.

Выпускник получит возможность:

- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи);
- познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников); познакомиться с применением ИКТ в современном мире;
- получить представление о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Технология

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; оценивать условия применимости технологии в том числе с позицией экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выводы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов параметров ресурсов, проверять прогнозы опытно – экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта; проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и или реализацию прикладных проектов, предполагающих: определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе), встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку, изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и или реализацию технологических проектов, предполагающих: оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике), разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; проводить и анализировать разработку и или реализацию проекта предполагающих: планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации), планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией заказом, потребностью задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты.

Предметные результаты.

Обучающиеся будут иметь представление:

- о различных видах ручного труда и творчества;
- о культуре и организации труда, о принципах рациональной, эстетической и безопасной работы;
- о безопасном поведении на дорогах.

Обучающиеся будут знать:

- названия инструментов, их назначение, основные приемы и способы пользования инструментами, правила техники безопасности при работе с ними;
- основные свойства материалов, способы их обработки, правила ухода и хранения.

Обучающиеся будут уметь:

- самостоятельно анализировать конструкции изделия и воссоздавать их по образцу, усовершенствовать конструкции в соответствии с поставленной задачей;
- организовать свое рабочее место, планировать свои действия;
- самостоятельно пользоваться литературой для изготовления поделок;
- работать с бумагой, картоном, фанерой, конструктором;
- пользоваться различными инструментами и прибором для выжигания по дереву;
- выполнять задания по образцу, условию и замыслу;
- производить разметку, делать необходимые измерения и вычисления, постоянно контролировать свою работу при изготовлении несложных моделей технических объектов;
- планировать выполнение индивидуальных и коллективных творческих работ;
- продуктивно сотрудничать в процессе творчества с другими обучающимися и педагогом;
- работать аккуратно, бережно, опираясь на правила техники безопасности.

Обучающиеся будут обладать:

- устойчивым интересом к техническому творчеству;
- активностью в общении со сверстниками, одноклассниками, со взрослыми;
- желанием проявлять инициативу в выполнении заданий;
- ярко выраженной индивидуальностью, уверенностью в себе и в своих силах;
- развитой способностью к творчеству, чувством ответственности и товариществу

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы

Помещение:

- учебный кабинет, оформленный в соответствии с СанПиНом и профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и каждого обучающегося, принудительная вытяжка воздуха из помещения, лаборантская для хранения материалов и работ обучающихся;
- водопровод для гигиены труда детей;
- магнитная доска.

Материалы:

- наглядный материал по темам занятий;
- бумага для эскизов будущих работ;
- бумага различной плотности, фактуры и цвета для изготовления поделок и моделей (односторонняя и двусторонняя);
- картон, цветной картон, ватман;
- наборы маркеров различной толщины (черные);
- простые карандаши, цветные карандаши, фломастеры, восковые мелки;
- кнопки, скрепки, булавки.

Инструменты и приспособления:

- стеллажи для хранения наглядных пособий, неоконченных изделий обучающихся;
- стенд для достижений;
- линейки, треугольники, офицерские линейки, трафареты;
- клей: ПВА, «Момент», клей-пистолет;
- ножницы, циркули, канцелярские ножи, шило.

Информационное обеспечение

1. Телевизор/экран.
2. Аудио- и видеоматериалы по темам занятий.
3. Диапроектор.
4. Слайды.
5. Компьютер.
6. Интернет.
7. Тематические подборки иллюстративного материала.
8. Литературные материалы к зрительному ряду.
9. Детские творческие работы (из фонда).
10. Наглядный материал/образцы последовательного выполнения работ.
11. Дидактические игры, кроссворды, викторины.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющим опыт работы 1 год.

Формы аттестации и оценочные материалы

Методические материалы

Методы обучения:

- словесный (устное изложение, беседа, опрос, обсуждение и др.);
- наглядный (видео- и фотоматериалов, плакаты, иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, посещение выставок/экскурсий);
- практический;
- объяснительно-иллюстративный;
- репродуктивный;
- частично-поисковый;
- игровой,
- проектный.

Методы воспитания:

- убеждение;
- поощрение;
- стимулирование;
- упражнение;
- мотивация.

Формы организации образовательного процесса:

- фронтальная;
- в малых группах (2-3 человека);
- групповая;
- индивидуально-групповая;
- индивидуальная.

Формы организации учебного занятия:

- беседа;
- практическое занятие;
- поход;
- встреча с интересными людьми;
- выставка;
- защита проектов;
- игра;
- наблюдение;
- открытое занятие;
- представление готовых работ;
- презентация;
- творческая мастерская.

Педагогические технологии:

- здоровье сберегающая технология;
- технология личностно ориентированного обучения;
- технология группового обучения;
- технология развивающего обучения;
- технология проблемного обучения;
- технология исследовательской деятельности;
- технология проектной деятельности;
- технология коллективной творческой деятельности;
- технология портфолио.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент: отметка посещаемости, организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.
2. Повторение пройденного материала.
3. Введение в новую тему. Изложение теоретического материала.
4. Показ педагогом основных принципов работы по теме.
5. Практическая работа.
6. Подведение итогов, анализ, обсуждение и оценка работ.
7. Приведение в порядок рабочего места.

Во время занятий для обучающихся организуются перерывы для релаксирующих упражнений и пальчиковой гимнастики.

Дидактические материалы

1. Цветные рисунки-плакаты, изображающие приёмы и поэтапное выполнение работ.
2. Таблицы-памятки, схемы, технологические карты, информационные стенды.
3. Изделия-образцы, изготовленные самим педагогом или лучшие детские работы.
4. Индивидуальные комплекты дидактического материала, для каждого обучающегося (трафареты, шаблоны, выкройки различных моделей по темам).
5. Альбомы с образцами, фотографиями готовых изделий.
6. Инструкционные карты и схемы базовых форм технических объектов.
7. Инструкционные карты сборки изделий.
8. Схемы создания изделий.
9. Иллюстрации журналов по истории развития комической техники.

Одним из важнейших аспектов программы является **проверка и оценка результатов обучения**. В процессе обучения проводятся контрольные диагностические срезы по отдельным темам, начальная, промежуточная и итоговая диагностики, в которых выделяются основные показатели:

1. «Мониторинг реализации программы учебного курса творческого объединения» Самоделкины»:

- знания, умения; навыки;

- мотивация к занятиям;
 - творческая активность;
 - эмоционально-художественная настроенность;
 - достижения.
2. «Оценка качеств личности, для решения педагогически задач»:
- образовательные результаты;
 - эффективность воспитательных воздействий;
- социально-педагогические результаты.

Формы контроля используются различные, но всегда мотивирующие, т.е. побуждающие ребенка к дальнейшей работе, саморазвитию, самосовершенствованию. Они сочетаются с проведением разнообразных общих дел в течение года: презентаций творческих работ, выставок (причем выставка может быть, как персональной, так и коллективной), конкурсов, защиты творческих проектов, соревнований, массовых мероприятий, в которых могут принимать участие и родители обучающихся. Критерии оценки деятельности обучающихся по итогам учебного года:

1. *Звание «Самоделкин - Мастер»* присваивается тем, кто:
 - успешно освоил программу базового уровня 1 года обучения;
 - имеет звание «Юный Самоделкин»;
 - имеет устойчиво воспитанную ответственность и самостоятельность в творческой деятельности;
 - принял участие в выставках технического творчества;
 - успешно выполнил итоговые задания по темам.
2. *Звание «Мастер-Золотые руки»* присваивается тем, кто:
 - успешно усвоил программу базового уровня 2 года обучения;
 - имеет звание «Самоделкин - Мастер»;
 - тактичен, ответственен, умеет выстраивать отношения с людьми;
 - принял участие в выставках технического творчества;
 - выполнил работу над собственным творческим проектом;
 - успешно выполнил итоговые контрольные задания по темам.

Продвижение обучающихся по ступеням роста мастерства отслеживается педагогом. Оценка уровня подготовленности обучающихся ориентирована на достижение ими не только обязательных, обусловленных образовательной программой, но и повышенных результатов.

Итоговая выставка

Данная форма подведения итогов позволяет определить степень эффективности обучения по программе, осуществляется с целью определения уровня мастерства, культуры, техники исполнения творческих работ, а также с целью выявления и развития творческих способностей обучающихся.

По итогам выставки лучшим участникам выдается диплом или творческий приз. Организация и проведение итоговых выставок дает возможность детям,

родителям и педагогу увидеть результаты своего труда, создает благоприятный психологический климат в коллективе.

Список литературы

Библиография для педагогов

1. Алексеевская Н. Волшебные ножницы. — М.: Лист. 1998 г.
2. Амоков В.Б. Искусство аппликации. — М.: Школьная пресса, 2002 г.
3. Афонькин С, Афонькина Е. Уроки оригами в школе и дома. — М.: Рольф Аким, 1999 г.
4. Выгодский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1999 г.
5. Выгонов В.В. Изделия из бумаги. -М.: Издательский дом МС, 2001 г.
6. Глушенко А.Г. Трудовое воспитание младших школьников во внеклассной работе. — М.: Просвещение, 1985 г.
7. Горичева В.С., Филиппова Т.В. Мы наклеим на листок солнце, небо и цветок. — Ярославль: Академия развития, 2000 г.
8. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. — Ярославль: Академия развития, 2002 г.
9. Калугин М.А. Развивающие игры для младших школьников. - Ярославль: «Академия развития», 1997 г.
10. Кобитина И.И. Работа с бумагой; поделки и игры. - М.: Творческий центр «Сфера», 2000 г.
11. Коллекция идей. Журнал для нескучной жизни. - М.: ЗАО «ИД КОН - Лига Пресс», 2002 г.
12. Корнеева Г.М. Бумага. Играем, вырезаем, клеим. - Санкт-Петербург: «Кристалл», 2001 г.
13. Максимова Н.М., Колобова Т.Г. Аппликация. - М.: ООО фирма «Издательство АСТ», 1998 г.
14. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги. — Ярославль: «Академия развития», 2001 г.
15. Начальное техническое моделирование: Пособие для учителей нач. классов по внеклассной работе, Журавлева А.П., Болотина Л.А. — М.: Просвещение, 1982 г.
16. Развитие технического творчества младших школьников: Книга для учителя, Андрианов П.Н., Галагузова М.А., Каюкова Л.А. — М.: М.: Просвещение, 1990 г.
17. Сергеева Н., Модель деятельности педагога по обеспечению эмоционального благополучия младших школьников // Воспитание школьников, № 4, 2003 г.
18. Сократов Н., Багирова О., Маннакова С. Мотивационные основы здоровьесберегающего воспитания детей//Воспитание школьников №9 2003 г
19. Твори, выдумывай, пробуй! Сб. бум. Моделей: Книга для учащихся 4-8 классов средней школы, Замотин О.Е., Зарипов Р.В., Рябчиков Е.Ф. и др сост. Тимофеева М.С. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Просвещение, 1986

Техническое творчество в начальных классах. Книга для учителя по внеклассной работе, Перевертень Г.И. – М.: Просвещение, 1988 г.

21. Хелен Блисс. Твоя мастерская. Бумага / Перевод: Беловой Л.Ю. – Санкт-Петербург: «Норинт», 2000 г.

22. Черемошкина Л.В. Развитие памяти детей – Ярославль: «Академия развития», 1997 г.

23. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. М.: Просвещение, 1990 г.;

24. Яшнова О., Успешность обучения и воспитания младших школьников // Воспитание школьников, № 8, 2002 г.

Библиография для обучающихся и родителей

1. Аппликация в детском саду: в помощь воспитателям и родителям, Малышева А.Н., Ермолаева Н.В., Академия Холдинг, Академия и К, Академия Развития, 2007 г.

2. Аппликация, Гусакова М.А. – М.: Просвещение, 1982 г.

3. Афонькин С., Афонькина Е. Уроки оригами в школе и дома, - М.: Рольф Аким. 1999 г.

4. Васильева Л., Гангнус. Уроки. Уроки занимательного труда. – М.: Педагогика, 1987г.

5. Вырежи и сложи, Игры- головоломки, Михайлова З.А., изд-во РОССКРИН, 1997 г.

6. Геронумус Г.М. 150 уроков труда. - Тула, 1996 г.

7. Глушкова И. Сделай сам. Для мальчиков. - М., 1996 г.

8. Деткам. Ссылка на сайт: www.detkam.e-papa.ru/podelki

9. Детские поделки и игрушки своими руками. Ссылка на сайт: www.allforchildren.ru/article/index.php

10. Детские поделки своими руками. Ссылка на сайт: www.adalin.mospsy.ru/tryd.shtml

11. Детские поделки. Ссылка на сайт: www.detpodelki.ru

12. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги. – Ярославль: Академия развития, 2002г.

13. Долженко Г.И., 100 поделок из бумаги. -Ярославль – 2004 г.

14. Журналы: «Левша», «Юный техник», приложение «ЮТ для умелых рук», «А почему?»

15. Забавные поделки к праздникам, Черныш И.В., изд-во АЙРИС-ПРЕСС, 2007г.

16. Искусные поделки из разных материалов, Перевертень Г.И., изд-во АСТ, 2008г.

17. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим как маги, - Ярославль Академия развития, 2001 г.

18. Оригами. Ссылка на сайт: www.orange-elephant.ru/gallery

19. Русакова М.А., Подарки и игрушки своими руками - М., 2000г.

20. Солнышки. Ссылка на сайт: <http://www.solnushki.ru/handmade/easter>
21. Столярова С.В. Я машину смастерю - папе с мамой подарю. Моделирование автомобилей из бумаги и картона. -Ярославль, 2000г.
22. Умные детки. Ссылка на сайт: www.umnyedetki.ru/podelki2.html
23. Урок труда. Комплект учебников-тетрадей по трудовому обучению для учащихся 1-4 классов четырехлетней начальной школы, Геронимус Т. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1997 г.
24. Урок труда. Работаем с удовольствием/Методическое пособие к «Комплекту учебников-тетрадей по трудовому обучению для 1-4 классов четырехлетней начальной школы», Геронимус Т. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1988 г.
25. Школа оригами. Ссылка на сайт: www.origami-school.narod.ru
26. Шпаковский В.О. Для тех, кто любит мастерить. - М., 1990 г.