

Муниципальное бюджетное учреждение
дополнительного образования «Центр технического творчества»
городского округа «город Якутск»

Согласовано:
Экспертным советом
МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Протокол № 7
«17» сентября 2020 г.

Принято:
Педагогическим советом
МБУ ДО «Центр
технического творчества»
ГО «город Якутск»
Протокол № 7
«17» сентября 2020 г.

Утверждаю:
Директор
МБУ ДО «Центр технического
творчества»
ГО «город Якутск»
 /Иванова С.Н./
«17» сентября 2020 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ЮНЫЙ ТЕХНИК»

Возраст учащихся: 7– 15 лет
Срок реализации: 2 года, 72 часа

Составитель:
Бочкарева Нария Александровна,
педагог дополнительного образования:

г. Якутск
2020 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа кружка «Юный техник» имеет техническую направленность.

Новизна программы. Обучение в кружке «Юный техник» – это первые шаги младших школьников в самостоятельной творческой деятельности по созданию макетов и моделей простейших технических объектов. Программа направлена на формирование и развитие познавательного интереса обучающихся к различным материалам и инструментам, приобретение школьниками практических навыков и знаний.

Актуальностью данной программы является развитие у учащихся интереса и любви к технике и труду, творческих способностей, формирование конструкторских навыков, освоение навыков работы с инструментами, оборудованием и применение этих навыков при разработке и изготовлении своих моделей.

Педагогическая целесообразность. Программа кружка «Юный техник» предусматривает развитие творческих способностей детей. Творческая деятельность на занятиях позволяет ребенку приобрести чувство уверенности и успешности, социально-психологическое благополучие.

Цель программы – развитие творческих и технических способностей детей посредством изготовления макетов и моделей несложных объектов.

Задачи:

1. Образовательные:

- познакомить учащихся со спецификой работы над различными видами моделей на простых примерах;
- научить приемам построения моделей из бумаги и подручных материалов;
- научить различным технологиям склеивания материалов между собой;
- добиться высокого качества изготовленных моделей.

2. Воспитательные:

- воспитать у детей чувство патриотизма;
- воспитать высокую культуру труда обучающихся;
- сформировать качества творческой личности с активной жизненной позицией;

3. Развивающие:

- развить у детей элементы изобретательности, технического мышления и творческой инициативы;
- развить глазомер, творческую смекалку, быстроту реакции;
- ориентировать учащихся на использование новейших технологий и методов организации практической деятельности в сфере моделирования.

Программу отличает своевременность предлагаемого материала. Сочетание теоретического и практического курса обеспечивает широкие возможности в выборе методов работы, что, несомненно, будет способствовать творческому и интеллектуальному развитию ребят.

Контингент учащихся: 7-15 лет

Срок реализации программы: 2 года

Форма занятий: в группе от 10-15 учащихся

Режим занятий: 2 раза в неделю по 2 часа

Описание форм и методов проведения занятий:

На занятиях кружка «Юный техник» создаются все необходимые условия для творческого развития обучающихся. Каждое занятие строится в зависимости от темы и конкретных задач, которые предусмотрены программой, с учетом возрастных особенностей детей, их индивидуальной подготовленности. Для решения образовательных, развивающих и воспитательных задач программы в работе с детьми используются различные методы организации образовательного процесса, а также разнообразные формы занятий.

Формы занятий:

- лекция;
- занятие-беседа;
- практическая работа;
- проектно-исследовательская работа.

Методы организации образовательного процесса:

1. словесный (беседа, рассказ педагога, объяснение);
2. наглядный (иллюстрации, демонстрации);
3. практический (практические работы);
4. аудиовизуальный (использование аудио- и видеоматериалов).

Формы организации деятельности обучающихся:

1. фронтальный (одновременная работа со всеми обучающимися);
2. групповой (организация работы в группах);
3. индивидуально - фронтальный (индивидуальное выполнение заданий обучающимися и создание мини проектов в группах).

Ожидаемые результаты 1 года обучения:

Знать:

1. Основные свойства материалов для моделирования.
2. Простейшие правила организации рабочего места.
3. Принципы и технологию постройки простых объёмных моделей.

Уметь:

1. Соблюдать технику безопасности.
2. Самостоятельно построить простую модель из бумаги и картона.
3. Выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов.
4. Работать простейшими инструментами ручного труда.
5. Чертить простейшие чертежи разверток.
6. Самостоятельно выбирать дизайн модели.
7. Анализировать свою модель, модель своего товарища.

Учебно-тематический план 1 года обучения

1 ступень

№ п/п	Наименование раздела, темы	количество часов			Форма аттестации контроля
		теория	практика	всего	
Подготовительный период					
1	Вводное занятие	1	1	2	
2	Бумага, ее виды и способы обработки	1	1	2	Опрос
Основы черчения					
3	Понятие о точке и прямой линии	1	1	2	
4	Отрезок. Углы	1	1	2	
Геометрия на плоскости					
5	Построение геометрических фигур на плоскости. Понятие о квадрате, прямоугольнике, ромбе, трапеции, треугольнике	2	10	12	Самостоятельная работа

Стереометрия					
9	Понятие об объемных геометрических телах (куб, призма, цилиндр, конус, пирамида)	2	2	4	Викторина
10	Изготовление объемных моделей	2	4	6	Выставка
Простейшие модели:					
11	Самолетов	2	6	8	
12	Ракет	2	6	8	
13	Автомобилей	2	6	8	
14	Судомодели	2	6	8	
15	"День авиации и космонавтики"	2	4	6	Викторина
Итоговая работа					
18	Итоговое занятие за I полугодие – новогодняя викторина	1	1	2	
19	Итоговое занятие - "Конец учебного года"	1	1	2	Промежуточная аттестация
Итого - 72 часа		24	48	72	

Содержание программы 1 года обучения

I ступень - подготовительная. В ней ставится и реализуется общая задача введения в курс "Начальное техническое моделирование".

Ведущие темы:

1. Основы черчения.
2. Геометрия на плоскости.
3. Стереометрия.
4. Простейшие модели.

Раздел 1. Подготовительный (4 ч.)

Понятие о видах бумаги, классификация и способы ее обработки. Правильный выбор вида бумаги для данной работы, аккуратность и бережливость. Техника безопасности и умение работать с острыми режущими инструментами (ножницами).

Практика. Проведение опытов с бумагой для изучения ее свойств.

Раздел 2. Основы черчения (4 ч.)

Понятие о точке и прямой линии. Отрезок. Углы. Виды углов. Понятие о масштабно-координатной сетке. Элементах графической грамоты: рисунок, эскиз, чертеж.

Практика. Начертание прямой линии и заданного отрезка, вычерчивание с использованием вспомогательной сетки - масштабно-координатной (лист ученической тетради в клетку).

Раздел 3. Геометрия на плоскости (12 ч.)

Понятие о простейших геометрических фигурах на плоскости. Квадрат, прямоугольник, ромб, трапеция, треугольник. Чертеж - язык техники. Построение круга. Понятие о радиусе и диаметре. Цветовой круг.

Практика. Вычерчивание геометрических фигур. Переноса чертежа на картон и ватман методом накалывания контрольных точек. Изготовление набора геометрических фигур для мозаики. Мозаика из геометрических фигур.

Раздел 4. Стереометрия (10 ч.)

Понятие об объемных геометрических телах (куб, призма, цилиндр, конус, пирамида). Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность. Из плоскости в объем. Элементарные понятия о развертках, выкройках. Клапаны. Приемы их вычерчивания, вырезания, склеивания.

Практика. Превращение плоскости в объем: вычерчивание на масштабно-координатной бумаге разверток объемных тел: куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра. Изготовление моделей объемных тел из вычерченных разверток: машина, терем, подъемный кран.

Раздел 5. Простейшие модели (38 ч.)

Техника в нашей жизни. Знакомимся – робот. Понятие о проекте (основные этапы). Материалы и инструменты. Техника безопасности при работе с различными материалами и инструментами. Дизайн и внешний вид модели.

Практика. Разработка модели робота, с использованием навыков и знаний, полученных при изготовлении объёмных тел.

История техники: авиация, космонавтика. История развития. Известные инженеры, конструкторы и создатели летательных аппаратов. Основные части моделей планера, самолета, ракеты. Правила запуска и регулировки полета модели.

Практика. Изготовление моделей простейших моделей планера, самолета, ракеты. Оформление моделей. Тренировочные запуски и регулировка моделей. Проведение соревнований «Первый самолет», «Первая ракета». Игра – путешествие «День авиации и космонавтики».

История судостроения. Почему не тонет железо. Великие открытия. Известные мореплаватели и изобретатели. Гражданские суда и военные корабли. Основные части судомоделей.

Практика. Изготовление простейших моделей лодки, яхты, сухогруза. Техника безопасности при работе с материалами и инструментами. Оформление моделей. Проведение соревнования «Мой парус». История автомобилестроения. Изобретатель самобеглой коляски. Известные конструкторы и изобретатели. Транспорт: пассажирский, грузовой, специальный. Основные части модели автомобиля. Подвижные части: ось и колеса. Правила сборки рамы.

Практика. Изготовление простейших моделей легковой автомашины, грузовика, автобуса. Оформление моделей. Проведение соревнования «Кто дальше?». Экскурсия в музей артиллерии, инженерных войск и связи «Автомобиль-воин».

Раздел 6. Итоговая работа (4 ч.)

1 полугодие – итоговая викторина.

Итоги года – выставка выполненных моделей.

Ожидаемые результаты 2 года обучения:

Знать:

1. правила безопасного пользования инструментами.
2. виды чертежей.
3. названия основных деталей и частей техники.

Уметь:

1. классифицировать материал для создания модели;
2. работать по предложенным инструкциям;
3. творчески подходить к решению задачи;
4. излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
5. Изготавливать усложненные модели;
6. Проявлять усидчивость в достижении конечного результата.

Учебно-тематический план 2 года обучения

2 ступень

№ п/п	Разделы и темы	количество часов			Форма аттестации контроля
		теория	практика	всего	
	Начальное техническое				
1.	Вводное занятие.	1	1	2	
2.	Материалы и инструменты.	2	4	6	Опрос
3.	Первоначальные графические знания, умения и навыки.	2	2	4	Самостоятельная работа

4.	Геометрические фигуры	2	2	4	Викторина
5.	Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона.	2	4	6	Опрос
6.	Конструирование игрушек способом складывания бумаги. Азбука оригами	2	9	11	Выставка
7.	Конструирование игрушек, макетов, моделей технических объектов из плоских деталей.	2	8	10	Выставка
	Основы конструирования и проектирования				
8.	Форма, цвет, пропорции.	2	4	6	Опрос
9.	Стилизованная композиция.	2	7	9	Выставка
10.	Плавающие игрушки – модели кораблей и транспортов	2	8	10	Защита модели
	Итоговая работа				
11.	Итоговое занятие - "Конец учебного года"	1		1	Итоговая аттестация
	Итого:			72	

Содержание программы 2 года обучения

II ступень - задачи усложняются. Деятельность детей опирается на применение полученных знаний и навыков на первой ступени. Модели, предлагаемые к выполнению, достаточно сложны и требуют от ребёнка повышенного внимания, старания, аккуратности и терпения. В работе используется способ репродуцирования и самостоятельного вычерчивания разверток технических моделей. А также вводится изготовление объёмных моделей на основе готовых выкроек.

В процессе занятий даются начальные знания по истории развития техники, подкрепляемые тематическими экскурсиями в музеи, закрепляемые практической работой при изготовлении моделей и оцениваемые в соревновательном режиме

1 раздел. Начальное техническое.

1. Вводное занятие - 2 час.

Теория – 1 час.

Значение техники в жизни человека. Знакомство с книгой Пермяка Е. «Дедушкина копилка».

Первичный инструктаж по ОТ, ТБ, ПБ и ЧС.

Практика – 1 час.

Развивающие игры.

2. Материалы и инструменты - 6 час.

Теория – 2 час.

Знакомство с материалами: картон, бумага. Свойства бумаги и картона. Знакомство с инструментами: линейка, циркуль, ножницы. Назначение инструментов. Охрана труда при работе с инструментами.

Практика – 4 час.

Опыты по исследованию свойств бумаги и картона.

Изготовление рамочки для фотографий из различных материалов.

Изготовление коробочки для хранения деталей.

3. Первоначальные графические знания, умения, навыки - 4 час.

Теория – 2 час.

Шаблон. Трафарет. Контур, силуэт. Симметрия.

Практика – 2 час.

1. Фигурки зверей,

3. фигурки (симметричное вырезание),

Упражнения. Игры с моделями.

4. Геометрические фигуры - 4 час.

Теория – 2 час.

Основные геометрические фигуры: квадрат, круг, овал, ромб, прямоугольник, треугольник. Элементы фигур. Свойства фигур. Технологическая карта.

Практика – 2 час.

1. Изготовление геометрических фигур из квадрата, прямоугольника,

2. Аппликация «Гонщик», аппликация «Пароход».

1.3. Основные рабочие операции при обработке бумаги и картона - 6 час.

Теория – 2 час.

5. Основные рабочие операции: складывание, резание, плетение, гофрировка, фальцовка, протяжка, тиснение. Демонстрация. Изображение операций на схеме.

Практика – 4 час.

1. открытка «Кораблик»

4. коробочка

5. «мышка и кот»

6. «лошадка».

Упражнения. Игры: «Определи способ обработки», «Как обработать?».

6. Конструирование игрушек, макетов, поделок способом складывания бумаги. Азбука оригами. – 11 час.

Теория – 2 час.

Азбука оригами. Условные обозначения. Базовые формы: треугольник, двойной треугольник, дверь.

Практика – 9 час.

1. Изготовление квадрата.

2. «Забавные мордашки», композиция «Серая шейка» (форма «треугольник»).

3. «Бабочки», «Рыбки», композиция «Лето», «Рыбки в аквариуме» (форма «двойной треугольник»).

4. «елочка», «ворона», «журавлики», «мордочка лисы»,

5. летающие модели: парашют, бумеранг, самолет,

6. плавающие модели,

7. поделки для оформления елки.

Развивающие игры. Конкурс «Оригандия-страна». Выставка работ.

7. Конструирование игрушек, макетов, моделей технических объектов из плоских деталей. - 10 час.

Теория – 2 час.

Виды разметки: по шаблону, трафарету, линейке, через кальку, по клеткам. Понятие о масштабе.

Увеличение и уменьшение по клеткам. Динамические игрушки.

Практика – 8 час.

1. «Дымковская лошадка» (по шаблону),

2. модели самолетов, планера без фюзеляжа (по шаблону),

3. бегемот, крокодил (через кальку),

4. вертолет «Тихоход» (по линейке),

5. модель якоря (по клеткам),

6. контурная модель гоночной машины, силуэтной модели корабля.

7. Упражнения. Выставка макетов.

8. Заключительное занятие – 2 час.

Теория – 1 час.

Практика – 1 час.

Подведение итогов работы.

2. Основы конструирования и проектирования

8. Форма, цвет, пропорции - 6 час.

Теория 2 час.

Форма, цвет, пропорциональность – характерные показатели художественного конструирования. Округлые и прямолинейные формы. Закономерность формы (симметрия, цельность). Осознанное восприятие формы и цвета. Цветовое богатство окружающего мира. Холодные цвета, теплые цвета. Цветовой тон и цветовые отношения. Цветовое конструирование. Техника живописи. Техника рисунка.

Практика 4 час.

Особенности техники акварели, гуаши и пастели. Ряд упражнений и информативный материал об особенностях этой техники. Заливка, овладение приемами лессировки, работа «по сырому». Использование дополнительного материала (восковые мелки). В этом случае прежде, чем выполнять акварельную заливку, выполняется необходимая графика мелком.

9. Стилизованная композиция – 9 час.

Теория 2 час.

Передача образа какого-либо предмета через простые геометрические формы. Понятие стилизации. Геометрическая форма. Пиктограммы. Значение вещей (познавательное, воспитательное). Утилитарная функция. Прикладное значение, целесообразность. Декор. Эргономика. Стилизация. Принципы стилизации. Способы стилизации. Живописные средства обобщения. Превращение объёмной формы в плоскостную и упрощение конструкции (абрис). Обобщение формы с изменением абриса. Обобщение формы в её границах. Обобщение формы и усложнение, добавление деталей, отсутствующих в натуре.

Практика 7 час.

Зарисовки с натуры природных форм и выполнение на основе их стилизованных композиций. Рисунок древесной коры. Задача состоит в том, чтобы понять закономерность структуры и воссоздать ее через графику. Рисунок комнатного растения. Натурой для данного задания могут послужить любые комнатные растения. Важно, чтобы эти растения имели разную пластику. Различные техники выполнения рисунка. Клаузуры. Подведение итогов. Тематическая выставка.

10. Плавающие игрушки – модели кораблей и транспортов 10 час

Теория. 2 час

Из истории морских судов. Беседа «На чем люди плавали». Использование различных материалов в простейших плавающих моделях. Свойства древесины, пенопласта. Правила обработки их, зачистки деталей. Устройство корабля: нос, корма, борт, палуба. Особенности и изготовления плавающих моделей.

Практика. 8 час

Моделирование плотика и парусника с использованием различных материалов.

Изготовление моделей из листовых деталей. Модели кораблей и судов: двухтрубный корабль, катамаран, катер, сухогрузный теплоход. Ходовые испытания, игры-соревнования. Подведение итогов. Защита модели.

11. Итоговая работа (1 ч.)

2 полугодие – итоговая аттестация.

Форма проведения аттестации:

Контроль знаний определяется следующими формами:

1. Устный опрос учащихся;
2. Мониторинг ЗУН учащихся;
3. Лист оценки воспитанности учащихся.

Подведение итогов осуществляется в виде участия в конкурсах детского творчества на муниципальном, региональном, всероссийском уровнях, проведении выставок.

Методическое обеспечение программы:

Педагогические принципы программы:

1. Опора на интерес ребёнка;
2. Индивидуальный темп движения;
3. Гуманистичность (доброта, доброжелательность);

4. Сочетание репродуктивного и творческого начал в реализации программы.

Методы обучения направлены на то, чтобы предлагаемая программа возникла в сознании ребёнка как придуманная им самим. У ребёнка появляется возможность ставить (выбирать) цель, принять решение и наметить план действий для достижения цели, а в определенный момент оценить результаты своих действий.

Занятия по предмету состоят из нескольких частей, объединённых одной темой. Они предполагают обязательное разнообразие различных видов деятельности:

1. Теоретическая подготовка в форме бесед, викторин, демонстрации наглядных пособий, моделей, видеоматериала;
2. Практическая работа;
3. Итоговый этап в виде испытательного момента движущейся модели;
4. Участие в соревновании готовых моделей.

Процесс достижения поставленных целей и задач программы осуществляется в сотрудничестве обучающихся и педагога. На различных его этапах ведущими выступают отдельные, приведенные ниже методы.

Методы обучения: методы организации учебно-познавательной деятельности (словесные - беседа, рассказ, монолог, диалог, наглядные - демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, открыток, чертежей и т.д., практические - решение творческих заданий, изготовление моделей, макетов и др., репродуктивные - работа по шаблонам, калькам, чертежам, проблемно-поисковые - изготовление изделий по рисунку, по собственному замыслу, решение творческих задач, индивидуальные - задания в зависимости от достигнутого уровня развития учащегося).

Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (познавательные и развивающие игры, экскурсии, коллективные обсуждения и т.д.).

Методы воспитания: беседы, метод примера, педагогическое требование, создание воспитательных ситуаций, соревнование, поощрение, наблюдение, анкетирование, анализ результатов.

Выбор метода обучения зависит от содержания занятия, уровня подготовки и опыта обучающихся. На занятиях 1 и 2 ступеней обучения преобладают методы: беседа, рассказ, монолог, диалог, демонстрация иллюстраций, рисунков, макетов, моделей, чертежей, изготовление моделей и макетов.

Основным методом проведения занятий является практическая работа. На занятиях по всем темам проводится инструктаж по технике безопасности при работе с различными инструментами и материалами.

Решению воспитательных задач, поставленных в программе, способствуют экскурсии в музеи. Большое воспитательное воздействие оказывает также участие обучающихся в выставках, конкурсах и соревнованиях различного уровня.

Материально техническое обеспечение:

Особенностью начального технического моделирования в практической работе является неприязнительность в оборудовании. Однако теоретическая часть немислива без аудио- и видеотехники. Видеомагнитофон расширяет мир восприятия, позволяет увидеть недоступное и, что особенно важно, позволяет неоднократно возвращаться к сюжетам для сравнения своей модели и природы. Осмысление динамики движения побуждает размышления о взаимодействии деталей, механизмов, о причинности явлений, влияющих на оригинальность идеи.

Перспективным элементом обучения, но не основным, в силу санитарно-медицинских норм для развивающегося детского организма, становится использование ПК (персонального компьютера) с конструкторскими программами (типа AvtoCAD.xx) по технике, архитектуре и т.п. Появляется возможность конструирования, анализа и распечатки чертежей для последующей реализации, т.е. практического освоения профессии конструктора-дизайнера в раннем возрасте.

Материальная база практической работы делится на основную и расходные материалы, без учёта технического обеспечения. Неприязнительность материальной базы позволяет использование программы в любой точке города.

Основная:

Линейки. Треугольники. Графаре́ты, лекала. Циркуль. Нож-резец. Ножницы. Шило. Скрепки. Точилка для карандашей.

Расходная:

Ватман. Бумага масштабнo-координатная. Цветной картон. Цветная тонкая бумага. Калька для карандаша и туши. Карандаши. Фломастеры. Маркеры. Краски (гуашь). Графаре́ты. Круглые спицы для осей. Ластик. Резина авиационная. Клей ПВА. Кисти. Цветной скотч. Фанера, оргалит. Тонкие рейки. Проволока.

Здоровье сберегающие технологии.

Физкультурная минутка — динамическая пауза во время интеллектуальных занятий. Проводится по мере утомляемости детей. Это может быть дыхательная гимнастика, гимнастика для глаз, легкие физические упражнения. Время — 2-3 минуты.

Пальчиковая гимнастика — применяется на уроках, где ученик много пишет. Это недолгая разминка пальцев и кистей рук.

Гимнастика для глаз. Проводится в ходе интеллектуальных занятий. Время — 2-3 минуты.

Смена видов деятельности — это целесообразное чередование различных видов деятельности на уроке (устная работа, письменная, игровые моменты и пр.). Проводится с целью предупреждения быстрой утомляемости и повышения интереса учащихся.

Игры. Любые: дидактические, ролевые, деловые — игры призваны решать не только учебные задачи. Вместе с этим они развивают творческое мышление, снимают напряжение и повышают заинтересованность учащихся к процессу познания.

Технологии эстетической направленности. Сюда относятся походы в музеи, посещение выставок, работа в кружках, то есть все мероприятия, развивающие эстетический вкус ребенка.

Оформление кабинета. Санитарно-гигиеническое состояние помещения, в котором проходят занятия, также относят к здоровью сберегающим технологиям. При этом учитываются не только чистота, но и температура, свежесть воздуха, наличие достаточного освещения, отсутствие звуковых и прочих раздражителей.

Позы учащихся. Если в начальной школе учителя еще следят за осанкой и правильным положением ребенка за партой во время письма или чтения, то в старших классах этим зачастую пренебрегают. Вместе с тем, осанка формируется у человека только к 15-17-летнему возрасту. А неправильные позы, которые принимает ребенок во время занятий, могут привести не только к нарушению осанки, но и быстрой утомляемости, нерациональному расходованию энергии и даже заболеваниям.

Технологии, создающие положительный психологический климат. Сюда относят не только методы и приемы, повышающие мотивацию, но и приемы, которые учат работе в команде, внимательности, улучшают микроклимат в коллективе, способствуют личностному росту и самоуважению.

Эмоциональные разрядки — это мини-игры, шутки, минутки юмора, занимательные моменты, в общем, все, что помогает снять напряжение при больших эмоциональных и интеллектуальных нагрузках.

Беседы о здоровье, касающиеся здоровья и привлекающие к здоровому образу жизни. Удобнее всего делать это в практической части занятий, намеренно моделируя ситуации, связанные со здоровьем, безопасностью.

Стиль общения педагога с учениками. Современные нормы требуют от педагога демократичности и тактичности. Самое важное — обеспечить ученику душевный комфорт и чувство защищенности, которые позволят заниматься с удовольствием, а не по принуждению.

Работа с родителями. Непрерывность действия ЗОТ невозможно проследить без участия родителей. Именно они отвечают за соблюдение режима дня, режима питания, следят за физическим здоровьем ребенка. Беседы на родительских собраниях — это тоже относится к здоровью сберегающим технологиям

Список литературы:

Литература для педагога:

1. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель. - М.: Детская литература, 2001.
2. Бабаева Т.И. У школьного порога. - М.: Просвещение, 1993.
3. Башмаков М.И. Теория и практика продуктивного обучения. – М., Народное образование, 2000.
4. Выгонов В.В. Игрушки и поделки из бумаги. – М., МСП, 2007.
5. Болховитинов В.Н. и др. Твое свободное время. - Д.: ВАП, 1994.
6. Веселые самоделки. - М.: АСТ-ПРЕСС, 1995.
7. Гин А.А. Приемы педагогической техники. - М.: Вита-Пресс, 2001
8. Гусакова А.М. Элементы технического моделирования: Методика трудового обучения с практикумом в учебных мастерских. Вып. 5. - М.: Просвещение, 1983.
9. Докучаева Н. Серия «Мастерим бумажный мир». – СПб, Валери, 1997 –2000 гг.
10. Дунаева Ю.А. Бабочки – СПб.: БКК, 2007.
11. Жикалкина Т.К. Игровые и занимательные задания по математике (1-2 кл.) - М.: Просвещение, 1992.
12. Журавлева А.П. Что нам стоит флот построить. - М.: Патриот, 1990.
13. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. - М.: Просвещение, 1982.
14. Зак А.З. Развитие умственных способностей младших школьников. - М.: Владос, 1994.
15. Машинистов В.Г. Дидактический материал по трудовому обучению (4 кл.). - М.: Просвещение, 1991.
16. Методические рекомендации по проведению массовых мероприятий по технике с младшими школьниками. Сост. Давыдова В.Ю. - Челябинск, 1990.
17. Начальное техническое моделирование: Методические рекомендации. Сост. Фетцер В.В. - Ижевск, 1988.
18. Наш флот: Методические рекомендации для учителей начальных классов и руководителей кружков НТМ внешкольных учреждений (беседы, чертежи моделей из бумаги и картона). Сост. Давыдова В.Ю., Челябинск, 1993.
19. Неделя технологии в начальной и средней школе (праздники, викторины, конкурсы, игры). – Волгоград, 2007.

Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://nachalka.info/about/193> - Презентация уроков «Начальная школа».
3. www.festival.1september.ru - Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку).
4. Сайт МОУ лицей № 8 «Олимпия»: центр дистанционного образования, курс «Начальная школа»: <http://lyceum8.com>.
5. <http://www.school2100.ru> - Официальный сайт Образовательной системы «Школа 2100».
6. <http://www.numama.ru> – сайт для малышей.
7. <http://lib.znate.ru/>.
8. <http://kisschool16.ucoz.ru/fgos/origami.doc>.

Литература для обучающихся:

1. Никитин Б.П. Ступеньки творчества или развивающие игры. - М.: Просвещение, 1990.
2. Перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. - М.: Просвещение, 1996.
3. Развитие технического творчества младших школьников. - М.: Просвещение, 1990.
4. Романина В.И. Дидактический материал по трудовому обучению (3 кл.). - М.: Просвещение, 1991
5. Салагаева Л.М. Объемные картинки. – СПб., Детство-Пресс, 2007
6. Тамберг Ю.Г. Развитие творческого мышления ребенка. - СПб: Речь, 2002
7. Учимся думать. – С.- Петербург: СОВА, 1993.

8. Энциклопедический сл
9. «Левша» словарь юного техника. - М.: Просвещение, 1995.
10. «Юный техник»
11. «Моделист – конструктор»
12. «Крылья Родины»

**Нормативные правовые документы, на основе которых разработана
дополнительная общеразвивающая программа:**

1. Конституция Российской Федерации от 1993 года (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).
2. Федеральный закон № 273-ФЗ от 01.09.2013 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р.
4. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 года №103 «Об утверждении временного порядка сопровождения 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».
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 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. Методические рекомендации Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) от 2020 года «Организация системы дистанционного образования в образовательных организациях Республики Саха (Якутия)».
8. Устава образовательного учреждения;
9. Лицензии образовательного учреждения на образовательную деятельность.