

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ЮНЫЙ ТЕХНИК»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР

Принята на заседании
педагогического совета МБОУ ДО ЦДТТ
«Юный техник»

Протокол № 5 от 26.05.2023 г.

Утверждаю:
Директор МБОУ ДО
ЦДТТ «Юный техник»
Э.А. Арьянц
Приказ № 133-у от 26.05.2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Начальное техническое моделирование»

Уровень программы *базовый*

Срок реализации *1 год: 148 часов*

Возрастная категория *7 - 12 лет*

Форма обучения: *очная*

Вид программы *модифицированная*

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер Программы в Навигаторе: 2018

Автор-составитель:
Терпицкая Екатерина
Владимировна,
педагог дополнительного
образования

г. Краснодар, 2023

Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Начальное техническое моделирование» реализуется на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г № 678-р.

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

4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30 ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018 г.

6. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

7. Приказ Министерства просвещения РФ от 15 апреля 2019 г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием» (с изменениями, Приказ Министерства Просвещения России на 6 марта 2020 года № 84).

8. Приказ Федеральной службы Государственной статистики от 18 июля 2019 г. № 410 «Об утверждении форм Федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий».

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

10. Постановление Главного государственного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-

20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

11. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 17 декабря 2021 г., регистрационный № 66403).

12. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» № ВК-1232/09 от 28 апреля 2017 г.

13. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015 г. Министерство образования и науки РФ.

15. Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

16. Методические рекомендации Регионального модельного центра дополнительного образования детей «По проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» 2020 г.

17. Положение о разработке и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник».

18. Устав МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник».

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы: объем, содержание, планируемые результаты

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Направленность программы: техническая.

1.1.2. Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность программы обусловлена необходимостью развивать у детей младшего школьного возраста мелкую моторику, память, глазомер, фантазию, сформировать интерес к технике и начальные навыки работы с книгами, чертежами, с инструментом.

Новизна программы

Выбор методов обучения зависит от возрастных особенностей обучающихся и ориентирован на активизацию и развитие познавательных процессов. В младшем школьном возрасте у них уже возникли и получили первоначальное развитие все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

Педагогическая целесообразность

Конструирование из бумаги – одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приёмы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за

несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности). Овладевая навыками моделирования, обучающиеся видят объект не просто на плоскости, а объёмную конструкцию (модель), что позволяет более полно оценить этот объект.

1.1.3. Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы являются в широком использовании на занятиях методов и приемов активизации мыслительного процесса (проблемная постановка вопроса, учебная дискуссия и пр.).

1.1.4. Адресат программы

Возраст обучающихся объединения «Начальное техническое моделирование», составляет 7-12 лет. Программа предназначена для обучающихся без специальной подготовки, имеющих медицинское разрешение на обучение. Пол значения не имеет. В программе предусмотрена возможность обучения детей с особыми образовательными потребностями: детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья, в случае наличия допуска врача; талантливых (одаренных, мотивированных) детей; детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

1.1.5. Уровень программы, объем и сроки реализации

Уровень программы: базовый.

Программа рассчитана на полную реализацию в течение одного года, ориентирована на обучение детей 7-12 лет. Объём программы – 148 часов. Режим занятий - 2 раза в неделю по 2 академических часа.

Формы и методы обучения

Основная форма реализации программы: групповая. Формы проведения занятий: коллективные творческие дела, выставки. Учебные занятия включают в себя теоретическую и практическую части. Теоретическая часть учебных занятий при работе должна быть максимально компактной и включать в себя необходимую информацию о теме и предмете знания (беседы, лекции).

Практическая часть - более продолжительна по времени, так как позволяет максимально и в полной мере раскрыться творческими способностями обучающихся.

По количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая.

Программа предусматривает изучение трех модулей: «Формообразование», «Моделирование», «Геометрические тела», включающих 12 разделов.

1.1.6. Формы обучения и режим занятий

По форме обучения программа – очная, в случае необходимости может быть реализована в дистанционном режиме.

Уровень программы: базовый.

Основная форма реализации программы: групповая.

Формы проведения занятий: лекционные, комбинированные, практические.

Учебные занятия включают в себя теоретическую и практическую части.

В процессе занятий используются различные формы занятий: традиционные, комбинированные и практические занятия; лекции, игры, праздники, конкурсы и другие. А также различные методы. Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т. д.);
- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности:

- объяснительно-иллюстративный – дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

- фронтальный – одновременная работа со всеми обучающимися;
- индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

Режим занятий разработан в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами - СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1/2.4. 3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 часа, всего 148 часов в год.

Продолжительность одного занятия составляет 45 минут, перерыв между занятиями не менее 15 минут.

1.1.7. Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс проводится в соответствии с календарным учебным графиком, в сформированных группах детей разного возраста. В программе учитываются возрастные особенности обучающихся, изложение материала строится от простого к сложному.

Занятия проводятся в группах, количество обучающихся не более 12 человек.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и могут предусматривать – лекции, презентации, практические отчёты, конкурсы, выставки и другие виды учебных занятий и учебных работ.

Запись на дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу осуществляется через систему заявок на сайте «Навигатор дополнительного образования детей Краснодарского края» <https://p23.навигатор.дети/>.

1.1.8. Цель и задачи программы

Цель программы – создать условия для успешного проектирования и изготовления обучающимися различных моделей из бумаги, для формирования творческой развитой личности.

Задачи программы:

Образовательные:

- обучить правилам охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом;
- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- ознакомить с типами изделий из бумаги;
- обучить правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур;

- обучить способам перенесения чертежа на материал;
- ознакомить с объемными геометрическими телами;
- ознакомить с основными понятиями автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- обучить приемам и сформировать основные навыки при работе с бумагой;
- ознакомить с транспортной системой страны;
- обучить способам и приемам изготовления автомоделей, летающих моделей, судомоделей;
- сформировать навыки изготовления моделей по разным направлениям по эскизам, по описаниям;
- обучить приемам разработки проектов моделирования.

Метапредметные:

- развить у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать творческие способности;
- развивать память, глазомер, фантазию, наблюдательность;
- формировать интерес к техническому моделированию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству;
- развивать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- развивать и поддерживать интерес к технике, к конструированию и моделированию;
- формировать и развивать навыки работы с инструментами.

Личностные:

- воспитать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими;
- прививать положительное отношение к самообразованию;
- сформировать навыки свободного поведения в группе;
- закрепить положительное отношение к труду;
- формировать любовь к родному городу, к Отечеству (через учебно-воспитательные мероприятия).

1.2. Учебный план
дополнительной общеобразовательной программы
«Начальное техническое моделирование»

№	Наименование модуля	Количество часов		
		всего	теория	практика
1	Формообразование	40	4	36
2	Моделирование	62	6	56
3	Геометрические тела	46	6	40
Итого		148	15	133

1.2.1. Учебно-тематический план

Модуль 1 «Формообразование» (40 часов)

№ п/п	Раздел	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Вводное занятие.	4	1	3	Водная диагностика (в начале учебного года)
2	Основы технологии работы с бумагой	26	1	25	
3	Основы бумажной пластики	6	1	5	
4	Формообразование	4	1	3	
Итого		40	4	36	

Модуль 1 «Формообразование»

Реализация этого модуля направлена на обучение основам начального технического моделирования.

Цели модуля:

– создать условия для успешного проектирования и изготовления обучающимися различных моделей из бумаги, для формирования творческой развитой личности.

Задачи модуля:

– развить у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;

- формировать интерес к техническому моделированию;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству.

1.2.2. Содержание программы

Модуль 1 «Формообразование»

1. Вводное занятие.

Теория: начальное техническое моделирование как возможность реализации технического творчества.

Охрана труда. Оказание первой помощи при травме. Организация рабочего места. Инструменты, их назначение. Бумага – её история, применение, разновидности.

Практика: изготовление простейших занимательных поделок из бумаги (бабочка, цветок и др.) с целью выявления интересов и степени подготовки учащихся.

2. Основы технологии работы с бумагой.

Теория: способы соединения бумаги: неразъёмное, разъёмное (склеивание внахлест и в торец, наружное соединение в замок, внутреннее соединение в замок, плоское и объёмное плетение).

Практика: прямолинейное, криволинейное складывание из полосок, сгибание; сминание – поделка «Котик», «Собачка»; склеивание внахлест и в торец прямоугольников, наружное соединение в замок из полосок, внутреннее соединение, объёмное и плоское плетение – корзиночка, коврик.

3. Основы бумажной пластики.

Теория: приёмы обработки бумаги: разрывание, сминание, разрезание, тиснение, просекание, сгибание, прокалывание, перфорирование, складывание прямолинейное и криволинейное.

Практика: сминание – поделка «Ягнёнок», «Петушок»; склеивание внахлест и в торец прямоугольников, наружное соединение в замок из полосок, внутреннее соединение, объёмное и плоское плетение – корзиночка, коврик.

4. Формообразование.

Теория: скульптурные свойства бумаги. Выбор вида бумаги в зависимости от целей работы. Основные приёмы: складывание (прямолинейное и криволинейное), сгибание (прямолинейное и криволинейное).

Практика: работа в технике тиснения: полоски, вид моря, птицы, листочки, геометрические фигуры; изготовление изделий из полосок: птичка-снегирь, птичка с хохолком, змейка, змея, дракончик – флажок, черепашка; изготовление изделий на основе цилиндра: Кот Мур, слоник в попоне, попугайчик; изготовление изделий на основе конуса: ёжик, колокольчик, лев, мышонок, крыса, жар-птица, Дама и Кавалер, клоун, ёлочки, грибы, лягушка,

попугай, новогодние игрушки; изготовление изделий на основе кривой и прямой складки: полоски, геометрические фигуры, тела вращения – летающий ангел, трубящий ангел; изготовление изделий на основе конуса-цилиндра: клоун, клоунесса.

Планируемые результаты Модуль 1 «Формообразование»

Предметные:

- обучить правилам охраны труда при работе с режущим и колющим инструментом;
- ознакомить с бумагой, как материалом для моделирования;
- ознакомить с типами изделий из бумаги;
- обучить правилам и приемам увеличения и уменьшения фигур;
- обучить способам перенесения чертежа на материал.

Метапредметные:

- развить у детей предметно-практические навыки технического моделирования и конструирования;
- развивать творческие способности;
- развивать память, глазомер, фантазию, наблюдательность.

Личностные:

- воспитать аккуратность, трудолюбие, уважение к товарищам;
- обучать правилам поведения и общения со сверстниками, со старшими.

1.2.3. Учебно-тематический план

Модуль 2«Моделирование» (62 часа)

№	Раздел	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Графическая грамота	18	1	17	Текущий контроль (в течение учебного года)
2	Автомоделирование	14	1	13	
3	Судомоделирование	16	1	15	
4	Авиамоделирование	14	1	13	
Итого		62	4	58	

Модуль 2 «Моделирование» (62 часа)

Реализация этого модуля направлена на обучение основам графической грамотности, обучающиеся научатся моделированию авто, судо- и авиамоделей.

Цели модуля:

– создать условия для успешного моделирования и изготовления обучающимися различных авиа, авто и судомоделей.

Задачи модуля:

- развить у обучающихся навыки моделирования;
- выявлять и развивать способности к техническому творчеству;
- способствовать привитию навыков самостоятельной работы.

1.2.4. Содержание программы

Модуль 2 «Моделирование»

1. Моделирование.

Теория: основные приёмы вырезания геометрических фигур. Основные линии чертежа. Условные обозначения. Правила увеличения и уменьшения. Способы перенесения чертежа на материал изделия: копирование, вычерчивание по размерам, метод накалывания контрольных точек с последующим их соединением по линейке.

Практика: выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба – кораблик, грузовик, светофор; изготовление игрушек по разметкам плоских деталей – львёнок, собака, кот и др; изготовление силуэтов корабля, автомобиля и др. технических объектов, изготовление ёлочных украшений: фонарики, снежинки, гирлянды различных форм.

2. Графическая грамотность.

Теория: основные приёмы вырезания геометрических фигур. Основные линии чертежа. Условные обозначения. Правила увеличения и уменьшения.

Практика: выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба – кораблик, грузовик, светофор. Изготовление игрушек по разметкам плоских деталей – львёнок, собака, кот и др.

3. Автомоделирование.

Теория: краткие сведения о развитии автотранспорта в нашей стране. Понятие о классификации автомоделей по их назначению.

Практика: изготовление простых моделей с акцентом на технической эстетике: грузовик, УАЗ, ВОЛГА, НИВА, ВАЗ, гоночный автомобиль, ГАЗЕЛЬ, скорая помощь, автобус.

4. Судомоделирование.

Теория: краткие сведения из истории отечественного флота и развития судомоделизма в нашей стране. Современная классификация судов по назначению. Основные элементы.

Практика: изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса.

5. Авиамоделирование.

Теория: краткая история развития воздухоплавания и авиации. Основные законы аэродинамики. Возникновение подъемной силы крыла.

Практика: изготовление фигур: голуби, самолеты – стрекозы, стрелы, моделей летающих стрел, летающих планеров.

Планируемые результаты Модуль 2 «Моделирование»

Предметные:

- обучить способам перенесения чертежа на материал;
- ознакомить с объемными геометрическими телами;
- ознакомить с основными понятиями автомоделирования, судомоделирования, авиамоделирования;
- формировать навыки работы с чертежами, эскизами;
- ознакомить с транспортной системой страны;
- обучить способам и приемам изготовления автомоделей, летающих моделей, судомоделей;

Метапредметные:

- развивать художественный вкус через приемы оформления моделей;
- развивать и поддерживать интерес к технике, моделированию.

Личностные:

- прививать навыки самостоятельной работы;
- закрепить положительное отношение к труду.

1.2.5. Учебно-тематический план

Модуль 3 «Геометрические тела» (46 часов)

№	Раздел	Кол-во часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Геометрические тела	32	2	30	Итоговый контроль (в конце учебного года)
2	Учебно-массовые мероприятия	10	2	8	
3	Итоговое занятие	4	2	2	
Итого		46	6	40	

Модуль 3 «Геометрические тела»

Данный модуль позволяет научить обучающихся проектировать и создавать модели и макеты, используя знания о геометрических телах и особенностях их черчения и моделирования.

Цели модуля:

- создать условия для занятий черчением, моделированием.

Задачи модуля:

- научить основам технического черчения геометрических тел;
- развивать навыки технического черчения и рисования;
- способствовать привитию работы с чертежным инструментом.

1.2.6. Содержание программы

Модуль 3 «Геометрические тела»

1. Геометрические тела.

Теория: объемные геометрические тела: куб, цилиндр, конус, трехгранник, многогранник и т.д. Способы разработки различных моделей из объемных геометрических тел.

Практика: изготовление объемных геометрических тел – кубик, прямоугольник, трехгранник, конус, цилиндр и т.д. с последующим изготовлением поделок по собственной фантазии.

2. Учебно-массовые мероприятия.

Теория: конкурсы, викторины, выставки, праздники, экскурсии и другое.

Практика: выставки «Комната моей мечты», «Мир бумаги».

3. Итоговое занятие.

Теория: подведение итогов года.

Практика: оформление выставки работ.

Планируемые результаты Модуль 3 «Геометрические тела»

Обучающийся:

- умеет делить предметы (фигуры) на несколько равных частей; сравнивать целый предмет и его часть;
- различает, называет: отрезок, угол, круг (овал), многоугольники (треугольники, четырехугольники, пятиугольники и др.), шар, куб;
- ориентируется в окружающем пространстве и на плоскости (лист, страница, поверхность стола и др.);
- обозначает взаимное расположение и направление движения объектов; пользуется знаковыми обозначениями;
- обладает развитым воображением, различает условную и реальную ситуации;
- умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- проявляет любознательность, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать;
- открыт новому, то есть проявляет желание узнавать новое, самостоятельно добывать новые знания.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации

2.1. Календарно-учебный график

Диагностика проводится два раза в год (по итогам первой половины года и в конце учебного года).

Календарный учебный график программы является составной частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы, содержит в себе комплекс основных характеристик, представленных в *Приложении 2*.

Даты начала и окончания учебных периодов/этапов – учебный год начинается с 1 сентября и заканчивается 31 мая.

Количество учебных недель или дней – программа предусматривает обучение в течение 37 недель.

Продолжительность каникул – в период осенних, и весенних каникул занятия проводятся по расписанию; в летний период организуется работа объединения по отдельной программе.

Сроки контрольных процедур – обозначены в календарном учебном графике.

Модуль 1 «Формообразование» (40 часов)

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.		Введение. Вводное занятие.	2	Беседа	Опрос
2.		Знакомство с программой.	2	Теоретические занятия	
3.		Основы технологии работы с бумагой.	2	Теоретические занятия	Анализ выполнения практических заданий
4.		Основы бумажной пластики. Приёмы обработки бумаги.	2	Теоретические занятия	Анализ выполнения практических работ
5.		Способы соединения бумаги.	2	Комплексное занятие	Анализ выполнения практических

					заданий
6.		Основы бумажной пластики. Сминание – поделка «Ягнёнок», «Петушок».	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических работ
7.		Скульптурные свойства бумаги.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических работ
8.		Формообразование. Выбор вида бумаги в зависимости от целей работы.	2	Теоретическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
9.		Приёмы создания цилиндрической и конической поверхности, преобразование тел вращения в многогранники.	2	Комплексное занятие	Опрос
10.		Преобразование поверхности геометрических тел.	2	Практическое занятие	Наблюдение
11.		Работа в технике тиснения. Изготовление изделий из полосок: «Птичка-снегирь», «Змейка», «Дракончик», «Черепашка».	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
12.		Изготовление изделий на основе цилиндра: «Кот Мур», «Слоник в попоне», «Попугайчик».	2	Комплексное занятие	Анализ выполнения практических заданий
13.		Изготовление изделий на основе конуса: «Ежик», «Колокольчик», «Мышонок», «Клоун», «Ёлочка».	2	Практическое занятие	Наблюдение
14.		Изготовление изделий на	2	Практическое	Анализ

		основе кривой и прямой складки: полоски, геометрические фигуры, тела вращения – «Летающий ангел».		ое занятие	выполнения практических заданий
15.		Изготовление изделий на основе конуса-цилиндра: «Клоун», «Клоунесса».	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
16.		Основы бумажной пластики.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
17.		Схемы бумажной пластики.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
18.		Вытынанка.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
19.		Формообразование.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
20.		Цветы из бумаги.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
Итого			40		

Модуль 2 «Моделирование» (62 часа)

№	Дата	Тема	Кол-во часов	Форма занятия	Форма контроля
1.		Графическая грамота. Основные приёмы вырезания геометрических	2	Комплексное занятие	Анализ выполнения практических

		фигур. Основные линии чертежа.			заданий
2.		Условные обозначения. Правила увеличения и уменьшения.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
3.		Способы перенесения чертежа на материал изделия: копирование, вычерчивание по размерам.	2	Игра познавательная	Наблюдение
4.		Метод накалывания контрольных точек с последующим их соединением по линейке.	2	Теоретические занятия	Анализ выполнения практических заданий
5.		Выполнение простого технического рисунка и чертежа с нанесением линий разреза и сгиба – кораблик, грузовик, светофор.	2	Комплексное занятие	Наблюдение
6.		Изготовление игрушек по разметкам плоских деталей – львёнок, собака, кот и др.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
7.		Изготовление игрушек по разметкам плоских деталей – львёнок, собака, кот и др.	2	Комплексное занятие	Анализ выполнения практических заданий
8.		Изготовление силуэтов корабля, автомобиля и др. технических объектов, изготовление ёлочных украшений: фонарики, снежинки, гирлянды различных форм.	2	Практическое занятие	Наблюдение
9.		Изготовление силуэтов корабля, автомобиля и др. технических объектов,	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических

		изготовление ёлочных украшений: фонарики, снежинки, гирлянды различных форм.			заданий
10		Автомоделирование.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
11		Краткие сведения о развитии автотранспорта в нашей стране.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
12		Анализ форм автомобилей и сопоставление их с геометрическими телами.	2	Практическое занятие	Наблюдение
13		Способы создания автомобиля на основе манипулирования геометрическими телами.	2	Беседа	Анализ
14		Понятие о развертках (выкройках) простых бумажных моделей, их копирование, вычерчивание, склеивание бумаги, картона.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
15		Изготовление простых моделей с акцентом на технической эстетике.	2	Практическое занятие	Наблюдение
16		Изготовление простых моделей с акцентом на технической эстетике: Грузовик, УАЗ, ВОЛГА, НИВА, ВАЗ.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
17		Судомоделирование. Краткие сведения из истории отечественного флота и развития судомоделизма в нашей	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания

		стране.			
18		Современная классификация судов по назначению.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
19		Простейшие парусные судомодели: катамараны, древнейшие парусные суда, исторические парусные суда.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
20		Основные элементы судов. Действие паруса.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
21		Технология изготовления простейшей модели – катамарана, яхты из картона с использованием шаблона, выкройек, копирование чертежей.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
22		Изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
23		Изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
24		Изготовление простых лодочек, катамаранов, плотов, яхт без паруса.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
25		Авиамоделирование. Краткая история развития воздухоплавания и авиации.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
26		Основные законы аэродинамики.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения

					практических заданий
27		Устройство планера. Порядок сборки модели.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
28		Оформление дизайна модели. Модель самолета с резиновым двигателем.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
29		Изготовление фигур: голуби, самолеты – стрекозы, стрелы, моделей летающих стрел, летающих планеров.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
30		Изготовление фигур: голуби, самолеты – стрекозы, стрелы, моделей летающих стрел, летающих планеров.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
31		Изготовление фигур: голуби, самолеты – стрекозы, стрелы, модели летающих стрел, летающих планеров.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
Итого			62		

Модуль 3 «Геометрические тела» (46 часов)

№	Дата	Тема	Количество часов	Форма занятия	Форма контроля
1		Геометрические тела. Объемные геометрические тела: куб, цилиндр, конус, трехгранник, многогранник и т.д.	2	Практическое занятие	Наблюдение
2		Объемные геометрические	2	Комплексно	Наблюдение

		тела: куб, цилиндр.		е занятие	
3		Способы разработки различных моделей из объемных геометрических тел.	2	Практическое занятие	Наблюдение
4		Изготовление объемных геометрических тел – кубик.	2	Практическое занятие	Наблюдение
5		Изготовление объемных геометрических тел – трехгранник.	2	Практическое занятие	Наблюдение
6		Изготовление объемных геометрических тел – цилиндр и т.д.	2	Практическое занятие	Наблюдение
7		Изготовление объемных геометрических тел – прямоугольник.	2	Практическое занятие	Наблюдение
8		Изготовление объемных геометрических тел – кубик, трехгранник, конус, цилиндр и т.д.	2	Комплексное занятие	Опрос
9		Изготовление объемных геометрических тел – кубик, прямоугольник, трехгранник, конус, цилиндр и т.д.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического занятия
10		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Комплексное занятие	Анализ выполнения практического занятия
11		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
12		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания

13		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
14		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
15		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
16		Геометрические тела с изготовлением поделок по собственной фантазии.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практического задания
17		Учебно-массовые мероприятия.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
18		Конкурсы, викторины, выставки.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
19		Праздники, экскурсии и другое.	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
20		Выставки «Комната моей мечты», «Мир бумаги».	2	Практическое занятие	Анализ выполнения практических заданий
21		Выставки «Комната моей мечты», «Мир бумаги».	2	Контрольное занятие	Выставка
22		Итоговое занятие.	2	Контрольные занятия	Конкурс
23		Подведение итогов года.	2	Лекция	Беседа
Итого			46		

2.2. Условия реализации программы

Программа может быть реализована как на бюджетной, так и внебюджетной основе. А также в рамках программы ПФДО.

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

- кабинет;
- столы, стулья;
- стол и стул педагога;

Материалы:

- бумага форматов: А2, А3, А4;
- картон;
- цветная бумага;
- карандаши;
- кисти для клея;
- клей;
- ножницы.

2.2.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы используются различные методы обучения:

- словесные методы;
- методы обучения;
- методы иллюстрации;
- практические методы;
- метод стимулирования и мотивации.

Дидактический материал:

- таблицы;
- схемы;
- шаблоны;
- фотографии;
- методическая литература;
- раздаточный материал;
- методические разработки.

2.2.3. Кадровое обеспечение

Данная программа может быть реализована педагогами дополнительного образования, имеющими среднее профессиональное или высшее образование (в том числе по направлениям, соответствующим направлению дополнительной общеобразовательной программы) и отвечающими квалификационным

требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

К реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Начальное техническое моделирование» могут быть привлечены лица, обучающиеся по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительной общеобразовательной программы, и успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее чем за два года обучения.

2.3. Формы контроля и аттестации

Формы контроля:

Для определения результативности образовательного процесса применяются входящий, промежуточный (тематический) и итоговый контроль.

Входящий: определение первоначального уровня обучающихся (на первом занятии в виде собеседования).

Промежуточный (тематический): осуществляется при помощи выставок, конкурсов, соревнований. Применяются «контрольные задания», составленные в форме, интересной для обучающихся. Они проводятся по окончании изучения каждой темы (модуля).

Итоговый: выставка детских работ, в которой принимают участие все обучающиеся. Она позволяет не только оценить знания, умения обучающихся, но и приучает детей справедливо и объективно оценивать свою работу, работу других, радоваться не только своей, но и общей удаче. Воспитывает в них стремление к самосовершенствованию.

После результатов, полученных после диагностики, в содержании учебного плана могут быть внесены корректировки, тем самым осуществляется принцип дифференцированного подхода в процессе обучения к каждому обучающемуся.

Формы фиксации образовательных результатов: грамоты, дипломы, конкурсы, пополнение портфолио, отзывы родителей и педагогов.

2.4. Оценочные материалы

Основными оценочными материалами по программе «Начального технического моделирования» являются итоги опроса, беседы, контроль выполненных творческих заданий (Приложение 1).

Формой отслеживания и фиксации образовательных результатов является диагностическая карта обучающегося (Приложение 2).

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очное, в случае необходимости программа может быть реализована в дистанционной форме (полностью, частично, по модулям).

В программе используются: словесные методы, наглядные методы обучения, методы иллюстрации, практические методы и метод стимулирования и мотивации.

Раздел 3. Рабочая программа воспитания

Сегодня под воспитанием в образовательной организации понимается создание условий для развития личности ребенка, его духовно-нравственного становления и подготовки к жизненному самоопределению.

Общие задачи и принципы воспитания представлены в Федеральном законе от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», где воспитательная деятельность рассматривается как компонента педагогического процесса в каждом общеобразовательном учреждении и охватывает все составляющие образовательной системы, что направленно на реализацию государственного, общественного и индивидуально-личностного заказа на качественное и доступное образование в современных условиях.

Цели воспитательной деятельности: формирование и развитие учащихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующей их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами как основы их воспитанности.

Задачи воспитательной деятельности:

- развитие морально-нравственных качеств обучающихся: честности, доброты, совести, ответственности, чувства долга;
- развитие волевых качеств обучающихся: самостоятельности, дисциплинированности, инициативности, принципиальности, самоотверженности, организованности;
- воспитание стремления к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;
- приобщение детей к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни. Рациональному и гуманному мировоззрению;
- формирование нравственного отношения в духе демократии к человеку, труду и природе;
- воспитание обучающихся в духе демократии, личностного достоинства, уважения прав человека, гражданственности и патриотизма.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, художественно-эстетическое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профориентационное, здоровьесберегающее, социокультурное, экологическое, воспитание семейных ценностей и т.д.

3.1. Цель, задачи, целевые ориентиры воспитания

Цели воспитательной деятельности: формирование и развитие учащихся системы нравственных, морально-волевых и мировоззренческих установок, способствующей их личностному, гармоничному развитию и социализации в соответствии с принятыми социокультурными правилами и нормами как основы их воспитанности.

Задачи воспитательной деятельности:

- развитие морально-нравственных качеств обучающихся: честности, доброты, совести, ответственности, чувства долга;
- развитие волевых качеств обучающихся: самостоятельности, дисциплинированности, инициативности, принципиальности, самоотверженности, организованности;
- воспитание стремления к самообразованию, саморазвитию, самовоспитанию;
- приобщение детей к экологической и социальной культуре, здоровому образу жизни. Рациональному и гуманному мировоззрению;
- формирование нравственного отношения в духе демократии к человеку, труду и природе;
- воспитание обучающихся в духе демократии, личностного достоинства, уважения прав человека, гражданственности и патриотизма.

Приоритетные направления в организации воспитательной работы: гражданско-патриотическое, духовно-нравственное, художественно-эстетическое, спортивно-оздоровительное, трудовое и профориентационное, здоровьесберегающее, социокультурное, экологическое, воспитание семейных ценностей и т.д.

3.2. Формы и методы воспитания

Для реализации задач программы воспитания используются следующие формы: учебное занятие, практическое занятие, участие в различных исследованиях, играх, проектах. Все эти формы применяются в полной мере вне зависимости от темы занятия или цели мероприятия, в котором принимают участие обучающиеся.

В воспитательной деятельности с обучающимися по программе используются следующие методы:

- метод формирования сознания (рассказ, разъяснение, лекция, пример, беседа);
- метод, направленные на формирование поведенческого опыта и организацию деятельности (общественное мнение, поручение, убеждение, приучение);

- стимулирующие методы (поощрение, наказание, соревнование);
- метод саморегуляции.

3.3. Условия воспитания, анализ результатов

Условия воспитания:

- воспитательный процесс в организации дополнительного образования строится в соответствии с нормами и правилами работы организации и установленными нормами поведения как внутри, так и за пределами образовательной организации;
- построение воспитательной деятельности осуществляется с учетом индивидуальных особенностей и возможностей каждого ребенка;
- обеспечение психолого-педагогической поддержки семей обучающихся с особыми образовательными потребностями.

В процессе реализации программы воспитательной деятельности педагог применяет следующие методы оценки воспитания:

- педагогическое наблюдение (анализ результатов целевых ориентиров воспитания);
- оценка творческих работ и проектов (оценка степени вовлечения обучающихся и группы в целом; индивидуальные и совместные проекты; оценка степени коммуникации, воспитанности, коллективизма и прочее);
- беседа, отзывы, рефлексия (оценка личностных результатов посредством беседы с родителями и обучающимися анализ отзывов детей по итогам их деятельности).

3.4. Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Форма проведения	Дата проведения	Практический результат и информационный продукт, иллюстрирующий успешное достижение цели события
1.	Беседа-презентация «Безопасность и я»	беседа	сентябрь	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
2.	«Хочу знать, как это работает...»	мастер-класс	Октябрь	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
3.	Мама – лучшая на свете	вечер, беседа	Ноябрь	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
4.	Игрушки на елку	выставка работ	Декабрь	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте

5.	«Это долг каждого...»	вечер, беседа	Январь	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
6.	Создание макета «Дом моей мечты»	выставка работ	Февраль	Готовые работы. Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
7.	Экологический десант	уборка территории	Март	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
8.	Создание презентации к Дню Победы	выставка работ	Апрель	Готовые работы. Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте
9.	«Ах, лето ...»	викторина	Май	Фото- и видеоматериалы мероприятия, публикация на сайте

3.5. Список литературы для педагога

1. Андриянова П.Н. Развитие технического творчества школьников
2. Безруких М. Я или правила поведения для всех - Москва, 1992.
3. Большакова Н.П. Мой город – мой дом - СПб, 2002.
4. Бумажное моделирование - издательство «Аким», 2002 г.
5. Выгонов В.В. Изделия из бумаги - Москва, 2001.
6. Гагарин Б.Г. Конструирование из бумаги - Узбекистан, 1988.
7. Горичева В.С. Мы наклеим на листок солнце, небо и цветок – Ярославль, 2001.
8. Долженко Г.И. 100 поделок из бумаги - Ярославль, 1998.
9. Калинина Р.Р. В гостях у Золушки – Псков, 1997.
10. Копцев В.П. Учим детей чувствовать и создавать прекрасное – Ярославль, 2001.
11. Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – СПб, 2001.
12. Корнева Г. Поделки из бумаги – СПб, 2001.
13. Мараховский С.Д. Начальное техническое моделирование - Москва, 1989.
14. Машинистов В.Г. Дидактический материал по трудовому обучению - Москва, 1989.
15. Москалев В.Ф. Начальное техническое моделирование – Москва, 1989.
16. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим, как маги – Ярославль, 2001,

Дополнительный список литературы

1. Безруких М. Я или Правила поведения для всех – Москва, 1992.
2. Большакова Н.П. Мой город – мой дом - СПб, 2002.
3. Выгонов В.В. Изделия из бумаги – Москва, 2001.
4. Гагарин Б.Г. Конструирование из бумаги – Узбекистан, 1988.
5. Горичева В.С. Мы наклеим на листок солнце, небо и цветок – Ярославль, 2001.
6. Калинина Р.Р. В гостях у Золушки – Псков, 1997.
7. Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – СПб, 2001.
8. Корнева Г. Поделки из бумаги - СПб, 2001.
9. Мараховский С.Д. Начальное техническое моделирование – Москва, 1989.
10. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим, как маги – Ярославль, 2001.
11. Проснякова Т.Н. Уроки мастерства. 2 класс – Самара, 2002.
12. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю - Ярославль, 2000.

Литература для обучающихся

1. Безруких М. Я или Правила поведения для всех – Москва, 1992.
2. Большакова Н.П. Мой город – мой дом - СПб, 2002.
3. Выгонов В.В. Изделия из бумаги – Москва, 2001.
4. Гагарин Б.Г. Конструирование из бумаги – Узбекистан, 1988.
5. Геронимус Г. Уроки труда. 3 класс - Москва 1995.
6. Горичева В.С. Мы наклеим на листок солнце, небо и цветок – Ярославль, 2001.
7. Калинина Р.Р. В гостях у Золушки – Псков, 1997.
8. Корнева Г. Играем, вырезаем, клеим – СПб, 2001.
9. Корнева Г. Поделки из бумаги - СПб, 2001.
10. Мараховский С.Д. Начальное техническое моделирование – Москва, 1989.
11. Нагибина М.И. Из простой бумаги мастерим, как маги – Ярославль, 2001.
12. Проснякова Т.Н. Уроки мастерства. 3 класс – Самара, 2002.
13. Проснякова Т.Н. Уроки мастерства. 2 класс – Самара, 2002.
14. Столярова С.В. Я машину смастерю, папе с мамой подарю - Ярославль, 2000.

Примерные оценочные материалы для проведения текущего и итогового
мониторинга обучающихся
Промежуточный контроль

Вопросы для устного опроса:

1. Как называется упрощенное представление реального объекта?
2. Как называется процесс построения моделей?
3. Что является инструментом для компьютерного моделирования?
4. Что такое «схема»?
5. С помощью каких деталей можно передать форму объекта?
6. Что такое «плоскость»?
7. Что такое «план»?

Тестирование по теме «Формообразование»

1. Как называется старинная техника обработки бумаги (ленты)?
 - А. Карвинг
 - Б. Квиллинг
 - В. Квилт
2. В 1880 году возник термин, означающий сложенная бумага. Что это за термин?
 - А. Кусудама
 - Б. Киригами
 - В. Оригами
3. Где впервые начинается история Квиллинга?
 - А. Египте
 - Б. Греции
 - В. Риме
4. Как называется инструмент, с помощью которого происходит накручивание и моделирование роллов?
 - А. катушка
 - Б. Пробойник
 - В. Шпулька
5. Где впервые появилась бумага?
 - А. Россия
 - Б. Япония
 - В. Китай
6. Что является основой объемных фигур модульного оригами?
 - А. Модуль «Супершар»
 - Б. Треугольный модуль

- В. Модуль «Трилистник»
7. Как переводится «Кусудама»?
А. Бумага и шар
Б. Лекарство и шар
В. Еда и шар

Итоговый контроль
Выставка творческих работ

Критерии оценки	Система оценки
<ul style="list-style-type: none">- Композиционное решение- Фантазия в употреблении материалов изготавливаемых изделий- Общее впечатление от работы- Выразительность колорита- Эстетический вид, оформление работы Каждый критерий оценивается от 0 до 5 баллов	0-5 баллов – низкий уровень; 6-15 баллов – средний уровень; 15-25 баллов – высокий уровень

**Промежуточная и итоговая диагностика обучающихся
объединения _____
ПДО _____**

Проводится в середине и в конце учебного года с целью выявить уровень развития
личностного потенциала и обученности по следующим характеристикам
(возможна замена критериев в соответствии с профилем объединения по согласованию с методическим советом)

Критерии диагностики

№		Контролируемые результаты	Методы
1.	Личностные	Широта интересов. Разнообразные и при этом устойчивые интересы ребенка	Беседа, наблюдение
2.		Любознательность (познавательная потребность)	Метод общения, обсуждение
3.		Самостоятельность	Наблюдение, опрос, анкетирование
4.		Увлеченность (интерес к работе)	Наблюдение, опрос, анкетирование
5.		Аккуратность	Наблюдение
6.		Умение организовать своё рабочее место	Наблюдение
7.		Активность, самостоятельность на занятии	Беседа, наблюдение
8.	Предметные	Умение изготавливать модели по шаблонам и линиям сгиба	Наблюдение, опрос, анализ работ
9.		Навыки пользования инструментами и приспособлениями	Наблюдение, анализ работ
10.		Знание о сортах бумаги, картона и фанеры их назначении	Опрос, беседа
11.		Умение работать в технике «аппликация», монтировать аппликацию на листе	Наблюдение, анализ работ
12.		Знание о различных видах аппликаций, развитие пространственное воображение на плоскости листа	Наблюдение, опрос, беседа, анализ работ
13.		Умение сопоставлять полученный итоговый результат с заданным условием	Викторина, тестирование, опрос
14.		Знание и соблюдение ТБ	Беседа, опрос, наблюдение, тестирование

15.	Метапредметные	Любознательность в области технического моделирования, технической эстетики. Умение искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (рисунок, схема; компьютерная графика, интернет технологии)	Наблюдение, беседа, опрос, анализ
16.		Знание названий и назначений часто встречающихся технических объектов, названия ручных инструментов и различных материалов, их свойств	Опрос, беседа, наблюдение
17.		Изобретательность и устойчивый интерес к конструкторско-технологическому творчеству	Наблюдение, лабораторная работа, анализ работ
18.		Формирование творческих способностей, духовной культуры	Наблюдение, анкетирование, лабораторная работа, анализ работ
19.		Умение ориентироваться в проблемных ситуациях	Наблюдение, тестирование, анализ работ
20.		Личные достижения	Результаты участия в олимпиадах, конкурсах, мероприятиях

5 баллов - высокий уровень

4 балла - достаточный уровень

3 балла - средний

2 балла - низкий

1 балл - практически отсутствует

Результаты промежуточной/итоговой диагностики _____ учебного года

№	Фамилия, имя обучающегося	Баллы по контролируемым характеристикам																			
		Личностные							Предметные							Метапредметные					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.																					
2.																					
3.																					
4.																					
5.																					
6.																					
7.																					
...																					

Дата заполнения: _____

Руководитель объединения _____/_____/_____