

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средней общеобразовательной школы № 15**

РАССМОТРЕНО:  
На педагогическом совете  
МБОУ «СОШ № 15»  
Протокол от 25.08.2020

УТВЕРЖДАЮ:  
К.о. директора МБОУ «СОШ №15»,  
заместитель директора по АХР  
Т.В. Галиева  
Приказ № 140  
27.08.2020 г.



**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Начальное техническое конструирование и моделирование»**

Возраст учащихся: с 7 до 12 лет

срок реализации программы: 2 года

Составитель программы:  
Поругова Елена Васильевна  
Педагог дополнительного  
образования

п. Рефтинский, 2020 год

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Основные характеристики программы                               | 2  |
| 1.1 | Пояснительная записка   | 3  |
| 1.2 | Цель и задачи программы   | 6  |
| 1.3 | Содержание программы  | 7  |
|     | Учебный (тематический) план первого года обучения               | 7  |
|     | Содержание учебного (тематического) плана первого года обучения | 14 |
|     | Планируемые результаты первого года обучения                    | 17 |
|     | Учебный (тематический) план второго года обучения               | 18 |
|     | Содержание учебного (тематического) плана второго года обучения | 29 |
|     | Планируемые результаты второго года обучения                    | 33 |
| 2.  | Организационно – педагогические условия реализации программы    | 33 |
| 2.1 | Календарный учебный график                                      | 33 |
| 2.2 | Условия реализации программы                                    | 33 |
| 2.3 | Материально-техническое обеспечение программы.                  | 33 |
| 2.4 | Методическое обеспечение программы                              | 33 |
| 2.5 | Формы аттестации.   | 35 |
| 2.6 | Оценочные материалы   | 35 |
| 2.7 | Методы достижения результатов                                   | 35 |
|     | Список литературы   | 36 |
|     | Приложения  | 37 |

# 1. Основные характеристики программы

## 1.1 Пояснительная записка

В современную эпоху научно-технического прогресса и интенсивного развития информационных технологий в России востребованы специалисты с новым стилем инженерно - научного мышления.

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

Программа «Начальное техническое конструирование и моделирование» составлена в соответствии с требованиями основных законодательных документов и подзаконных актов в сфере дополнительного образования детей:

-Федеральный закон РФ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12. 2012 г.

-Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р. •

-Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11).

-Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 г. №1008 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

-Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Дополнительная общеразвивающая программа «Начальное техническое конструирование и моделирование» является программой **технической** направленности, многоуровневая: первый год обучения – стартовый, остальные года обучения базового уровня. Программа ориентирована на обучающихся младшего школьного возраста, стремящихся ознакомиться с историей и современным уровнем развития российской и мировой техники, приобрести знания в области черчения, познакомиться с технической терминологией, получить практические навыки работы с различными материалами и инструментами, научиться работать с ножницами и циркулем, читать несложные чертежи, изготавливать модели различных технических объектов.

Под техническим конструированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путем копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами, без внесения существенных изменений.

### **Актуальность программы:**

В последние годы в нашей стране обострилась проблема нехватки высококвалифицированных инженерных кадров. Для того чтобы соответствовать реалиям времени, нам нужны творческие, способные неординарно мыслить люди. Но массовое обучение сводится к овладению стандартными знаниями, умениями и навыками, к типовым способам решения предлагаемых задач. Неординарный подход к решению заданий наиболее важен в младшем школьном возрасте, т.к. в этот период развития ребенок воспринимает все особенно эмоционально, а яркие насыщенные занятия, основанные на развитии творческого мышления и воображения помогут ему не только не потерять, но и развивать способности к творчеству.

**Актуальностью** программы является то, что усвоение ребенком новых знаний и умений, формирование его способностей происходит не путем пассивного восприятия материала, а путем активного, созидательного поиска в процессе выполнения различных видов деятельности – самостоятельной работы с чертежами, конструирования, моделирования, изготовления.

Обучение по данной программе создает благоприятные условия для развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

При организации занятия используется индивидуальный подход к каждому ребенку. Работа на занятии может быть групповая, по подгруппам, в парах, индивидуально. Программа включает воспитательную работу, направленную на сплочение коллектива, участие в профильных конкурсах.

**Отличительные** особенности программы.

Конструирование из бумаги – одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объемную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), не сложные приемы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребенка, моторики рук, внимательности и усидчивости.

Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определенных навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности. Овладевая навыками моделирования, учащиеся видят объект не просто на плоскости, а объемную конструкцию (модель), что позволяет более полно оценить этот объект.

Учащиеся осваивают моделирование из картона и бумаги, работу с шаблонами и простейшим ручным инструментом, строят простые бумажные модели. Изучается устройство основных видов техники (самолеты, корабли, наземная техника), технологии изготовления объемных моделей, способы и приемы работы инструментами.

В основу программы положено развитие творческих способностей детей через интегрирование различных технологий на занятиях по техническому творчеству.

Программа построена так, что дети, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества.

**Новизна** программы заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки.

Программа нацелена на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. На занятиях конструирования ребенку открывается новый мир, предоставляется возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настрой на позитивный лад, снятие эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в формировании у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве

конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, также творческих способностей.

#### **Адресат программы.**

Программа предназначена для работы с обучающимися 7-12 лет (1-6 классы общеобразовательной школы). Состав группы постоянный. Набор обучающихся в объединение – свободный. Наличие какойлибо специальной подготовки не требуется.

Программноуровневая: первый год обучения – стартовый, остальные года обучения базового уровня. Срок реализации программы – 2 года. Первый год обучения 140 часов. Второй год обучения 210 часов.

Режим занятий: срок реализации программы – 2 года. Режим занятий в соответствии с требованиями СанПин 2.4.4.3172-14, 45 минут, перерыв 15 минут. Первый год обучения занятия проходят 2 раза в неделю: два раза по 2 академических часа, во второй год обучения занятия проходят 3 раза в неделю по 2 академических часа.

**Форма обучения** – очная.

#### **Особенности организации образовательного процесса**

Основной формой образовательного процесса является занятие, которое включает в себя часы теории и практики. Программа предусматривает сочетание как групповых, так и индивидуальных форм занятий.

Образовательный процесс (занятия) осуществляется в группах детей разного возраста. Состав группы постоянный; количество обучающихся в группе 7-12 человек.

Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом их уровней общего развития, способностей, мотивации.

Содержание, предлагаемые задания и задачи, предметный материал программы дополнительного образования детей организованы в соответствии со следующими уровнями сложности:

1) «Начальный уровень». Обучающемуся предлагается знакомство с основными представлениями, не требующими владения специализированными предметными знаниями и концепциями, участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

2) «Базовый уровень». Обучающемуся предлагается участие в постановке и решении таких заданий и задач, для которых необходимо использование специализированных предметных знаний, концепций.

#### **Способы и формы определения результативности:**

Отслеживание результатов в детском объединении «Начальное техническое конструирование и моделирование» направлено на получение информации о знаниях, умениях и навыках обучающихся. Целью отслеживания и оценивания результатов обучения является:

- воспитание у обучающихся ответственности за результаты своего труда (критическое отношение к достигнутому, привычки к самоконтролю и самонаблюдению).

Для проверки знаний, умений и навыков используются следующие методы педагогического контроля:

- входящий, направлен на выявление требуемых, на начало обучения знаний, дает информацию об уровне теоретической и технологической подготовки обучающихся;

- текущий, осуществляется в ходе повседневной работы с целью проверки освоения предыдущего материала и выявления пробелов в знаниях обучающихся (беседа, опрос, индивидуальные и групповые задания, самостоятельные и практические работы);

- при промежуточном (в конце полугодия) контроле: тестирование по пройденным темам;

- итоговый, проводится в конце учебного года (тестирование, соревнования, игры, викторины, выставка лучших работ).

## 1.2 Цель и задачи программы

**Цель программы** состоит в том, чтобы сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленив его на основные составные части для детального исследования, собрать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств, научить детей определять последовательность операции при изготовлении того или иного изделия. Овладение умениями и навыками работы с различными материалами. Развитие у детей тяги к творчеству и превращение процесса труда во вдохновенное созидание.

### **Задачи программы:**

#### *Обучающие:*

- знакомить с историей развития отечественной и мировой техники, с ее создателями;
- создать условия для усвоения ребенком практических навыков работы бумагой и картоном,
- обучить первоначальным правилам инженерной графики, содействовать приобретению навыков работы инструментами и материалами, применяемыми в моделизме;
- сформировать умение планировать свою работу;
- обучить приемам и технологии изготовления несложных конструкций изготовляемых деталей.

-развивать интерес к технике, знаниям, устройству технических объектов.

#### *Развивающие:*

- формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;
- развивать у детей элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;
- пробуждать любознательность и интерес к устройству простейших технических объектов, развивать стремления разобраться в их конструкции и желание выполнять модели этих объектов;
- развивать волю, терпение, самоконтроль.

#### *Воспитательные:*

- воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма, взаимопомощи;
- воспитывать у детей чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники.

В результате освоения программы «Начальное техническое конструирование и моделирование» обучающиеся должны

### **Знать:**

- название и назначение материалов – бумага(ватман, копировальная, цветная), картон, клей, основные их свойства;
- название и назначение инструментов и приспособлений (ножницы, кисточки, скрепки и т.д.)
- графическое изображение линий – видимого контура, сгиба, отреза, надреза, складывания, места прокола, нанесения клея;
- название рабочих операций при изготовлении модели – обводка по шаблону, вырезание, отделка, склеивание;

- необходимые правила техники безопасности в процессе всех этапов конструирования.

**Уметь:**

- определять материал, из которого изготовлено изделие;
- работать простейшим ручным инструментом, соблюдая правила безопасности;
- выполнять разметку несложных объектов на бумаге и картоне при помощи линейки и шаблонов;
- пользоваться копировальной бумагой для изготовления частей деталей модели;
- сгибать бумагу;
- выполнять различные отделочные работы – раскрашивание, аппликация.
- оценивать качество готовой модели и определить пути исправления недостатков;
- воспитать в себе такие качества как отзывчивость, дружелюбие, стремление помочь, чувство собственного достоинства;
- бережно и уважительно относиться к плодам своего и чужого труда;
- изготавливать простейшие модели техники, зданий, мебели.

### 1.3 Содержание программы

#### Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы второго года обучения

| № п /п | Название раздела, темы   | Количество часов |         |           | Формы аттес-ии/контроля  |
|--------|--|------------------|---------|-----------|--|
|        |  | Всего            | Теор ия | Практи ка |  |
| 1.     | Вводное занятие. Техника безопасности.                                   | 2                | 2       | -         | Опрос  |
| 2.     | Понятие о материалах.  | 2                | 1       | 1         | Опрос, беседа  |
| 3.     | Понятие об инструментах.   | 2                | 2       |           | Опрос, беседа  |
| 4.     | Знакомство с технической деятельностью человека.                         | 2                | 2       | -         | Беседа, опрос  |
| 5.     | Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений. | 4                | 1       | 3         | Беседа, Практическая работа  |
| 6.     | Конструирование из плоских геометрических фигур.                         | 12               | -       | 12        | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 7.     | Аппликация.  | 14               | 1       | 13        | Выставка аппликаций.<br>Анализ работ                                   |
| 8.     | Знакомство с техникой оригами. Первые модели в технике «оригами».        | 20               | 3       | 17        | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |

|               |   |            |           |            |   |
|---------------|---|------------|-----------|------------|---|
| 9.            | «Мастерская деда Мороза».   | 16         | 1         | 15         | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа  |
| 10.           | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.  | 26         | 3         | 23         | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа  |
| 11.           | Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей. | 24         | 3         | 21         | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа  |
| 12.           | Работа с наборами готовых деталей.  | 14         | 1         | 13         | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей.<br>Практическая работа |
| 13.           | Заключительное занятие.<br>Подведение итогов и анализ работы за год                   | 2          | 2         |            | Выставка<br>Итоговая аттестация   |
| <b>ИТОГО:</b> |   | <b>140</b> | <b>22</b> | <b>118</b> |   |

**Поурочно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы  
первого года обучения**

1-й год обучения

| № урока | № темы   | Содержание тем, блоков  | Все го   | Тео-рия  | Практ ика |
|---------|----------|---|----------|----------|-----------|
| 1       | 1.1      | Вводное занятие. Знакомство с программой.   | 1        | 1        |           |
| 2       | 1.2      | Организационная работа кружка. Техника безопасности   | 1        | 1        |           |
| 3       | 2        | <b>Понятие о материалах:</b>  |          |          |           |
|         | 2.1      | Сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении.               | 1        | 1        |           |
| 4       | 2.2      | Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость. | 1        | 1        |           |
|         | <b>3</b> | <b>Понятие об инструментах:</b>   | <b>2</b> | <b>2</b> |           |

|    |          |  |           |          |           |
|----|----------|--|-----------|----------|-----------|
| 5  | 3.1      | Основные ручные инструменты, их применение в быту и на производстве.   | 1         | 1        |           |
| 6  | 3.2      | Некоторые приспособления (нож, ножницы с круглыми концами, шило, игла, линейка, угольник, кисти и д.р.)                              | 1         | 1        |           |
|    | <b>4</b> | <b>Знакомство с технической деятельностью человека</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b> |           |
| 7  | 4.1      | Беседа о техническом конструировании и моделировании, как о технической деятельности.  | 1         |          |           |
| 8  | 4.2      | Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.                            | 1         |          |           |
|    | <b>5</b> | <b>Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений</b>   | <b>4</b>  | <b>1</b> | <b>3</b>  |
| 9  | 5.1      | Знакомство с линиями сгиба, линиями разреза, с основными рабочими операциями с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание). | 1         |          | 1         |
| 10 | 5.2      | Знакомство с шаблоном, приемами работы с ним. Первоначальные понятия о разметке.   | 1         |          | 1         |
| 11 | 5.3      | Знакомство в процессе практической работы с условным обозначением места для клея.  | 1         |          | 1         |
| 12 | 5.4      | Понятие о плоском и объемном изображении   | 1         | 1        |           |
|    | <b>6</b> | <b>Конструирование из плоских геометрических фигур</b>   | <b>12</b> |          | <b>12</b> |
| 13 | 6.1      | Вырезание плоских геометрических фигур по трафарету, шаблону.  | 1         |          | 1         |
| 14 | 6.2      | Вырезание плоских геометрических фигур без трафарета.  | 1         |          | 1         |
| 15 | 6.3      | Конструирование из плоских геометрических фигур по предложенным схемам.  | 1         |          | 1         |
| 16 | 6.4      | Конструирование из плоских геометрических фигур по собственному замыслу.   | 1         |          | 1         |
| 17 | 6.5      | Игры Бориса Никитина «Собери квадрат»  | 1         |          | 1         |
| 18 | 6.6      | «Собери узор»  | 1         |          | 1         |
| 19 | 6.7      | Игры Бориса Никитина «Собери квадрат»  | 1         |          | 1         |
| 20 | 6.8      | «Собери узор»  | 1         |          | 1         |
| 21 | 6.9      | Плоскостное моделирование игра «Танграм».  | 1         |          | 1         |
| 22 | 6.10     | Построение геометрических моделей с использованием игры «Танграм»  | 1         |          | 1         |
| 23 | 6.11     | Плоскостное моделирование игра «Танграм».  | 1         |          | 1         |
| 24 | 6.12     | Построение геометрических моделей с использованием игры «Танграм»  | 1         |          | 1         |
|    | <b>7</b> | <b>Аппликация</b>  | <b>14</b> | <b>1</b> | <b>13</b> |
| 25 | 7.1      | Знакомство с техникой аппликация. Виды и основные способы выполнения.  | 1         | 1        |           |
| 26 | 7.2      | Аппликация из цветной бумаги: геометрическая «Дворцовые палаты».   | 1         |          | 1         |

|    |          |  |           |          |           |
|----|----------|--|-----------|----------|-----------|
| 27 | 7.3      | Аппликация из цветной бумаги: сюжетная «Лодочка под солнцем»   | 1         |          | 1         |
| 28 | 7.4      | Аппликация из цветной бумаги: сюжетная «Лодочка под солнцем»   | 1         |          | 1         |
| 29 | 7.5      | Аппликация в технике мозаики.  | 1         |          | 1         |
| 30 | 7.6      | Аппликация в технике мозаики.  | 1         |          | 1         |
| 31 | 7.7      | Аппликация из крупы.   | 1         |          | 1         |
| 32 | 7.8      | Аппликация из крупы.   | 1         |          | 1         |
| 33 | 7.9      | Объемная аппликация методом торцевания.  | 1         |          | 1         |
| 34 | 7.10     | Объемная аппликация методом торцевания.  | 1         |          | 1         |
| 35 | 7.11     | Объемная аппликация с помощью скатывания комочков.   | 1         |          | 1         |
| 36 | 7.12     | Объемная аппликация с помощью скатывания комочков.   | 1         |          | 1         |
| 37 | 7.13     | Объемная аппликация с использованием элементов оригами. Коллективная работа.                               | 1         |          | 1         |
| 38 | 7.14     | Выставка работ (внутри коллектива).  | 1         |          | 1         |
|    | <b>8</b> | <b>Знакомство с техникой «Оригами». Первые модели в технике «Оригами»</b>                                  | <b>20</b> | <b>3</b> | <b>17</b> |
| 39 | 8.1      | Знакомство с техникой оригами.   | 1         | 1        |           |
| 40 | 8.2      | История возникновения.   | 1         | 1        |           |
| 41 | 8.3      | Знакомство с системой условных обозначений.  | 1         | 1        |           |
| 42 | 8.4      | Технология складывания бумаги.   | 1         |          | 1         |
| 43 | 8.5      | Знакомство с базовой формой – «треугольник».   | 1         |          | 1         |
| 44 | 8.6      | Изготовление квадрата из прямоугольного листа. Изготовление поделки «Цветок» - базовая форма «треугольник» | 1         |          | 1         |
| 45 | 8.7      | Знакомство с базовой формой – «воздушный змей».  | 1         |          | 1         |
| 46 | 8.8      | Изготовление поделки базовая форма – «воздушный змей» - «Мышонок».   | 1         |          | 1         |
| 47 | 8.9      | Базовая форма – «воздушный змей» «Клоун»   | 1         |          | 1         |
| 48 | 8.10     | Базовая форма – «воздушный змей» «Клоун»   | 1         |          | 1         |
| 49 | 8.11     | Знакомство с базовой формой – «конверт».   | 1         |          | 1         |
| 50 | 8.12     | Изготовление поделки базовая форма – «конверт» «Параход».  | 1         |          | 1         |
| 51 | 8.13     | Выполнение моделей наземного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |
| 52 | 8.14     | Выполнение моделей наземного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |
| 53 | 8.15     | Выполнение моделей водного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |
| 54 | 8.16     | Выполнение моделей водного транспорта в технике  | 1         |          | 1         |

|    |           |  |           |          |           |
|----|-----------|--|-----------|----------|-----------|
|    |           | «оригами».   |           |          |           |
| 55 | 8.17      | Выполнение моделей воздушного транспорта в технике «оригами».                              | 1         |          | 1         |
| 56 | 8.18      | Выполнение моделей воздушного транспорта в технике «оригами».                              | 1         |          | 1         |
| 57 | 8.19      | Закрепление знаний по пройденной теме (игра «вопрос – ответ»)                              | 1         |          | 1         |
| 58 | 8.20      | Игровое занятие с моделями, выполненными на основе базовых форм.                           | 1         |          | 1         |
|    | <b>9</b>  | <b>Мастерская деда Мороза.</b>   | <b>16</b> |          | <b>16</b> |
| 59 | 9.1       | Изготовление новогодних поделок из конусов.  | 1         |          | 1         |
| 60 | 9.2       | Изготовление новогодних поделок из конусов.  | 1         |          | 1         |
| 61 | 9.3       | Изготовление новогодних поделок из бумажных полосок.                                       | 1         |          | 1         |
| 62 | 9.4       | Изготовление новогодних поделок из бумажных полосок.                                       | 1         |          | 1         |
| 63 | 9.5       | Изготовление новогодних украшений.   | 1         |          | 1         |
| 64 | 9.6       | Изготовление новогодних украшений.   | 1         |          | 1         |
| 65 | 9.7       | Изготовление новогодних гирлянд.   | 1         |          | 1         |
| 66 | 9.8       | Изготовление новогодних гирлянд.   | 1         |          | 1         |
| 67 | 9.9       | Изготовление новогодних открыток.  | 1         |          | 1         |
| 68 | 9.10      | Изготовление новогодних открыток.  | 1         |          | 1         |
| 69 | 9.11      | Изготовление новогодних сувениров.   | 1         |          | 1         |
| 70 | 9.12      | Изготовление новогодних сувениров.   | 1         |          | 1         |
| 71 | 9.13      | Зимняя сказка «Замок снежной королевы»<br>коллективная работа                              | 1         |          | 1         |
| 72 | 9.14      | Зимняя сказка «Замок снежной королевы»<br>коллективная работа                              | 1         |          | 1         |
| 73 | 9.15      | Зимняя сказка «Замок снежной королевы»<br>коллективная работа                              | 1         |          | 1         |
| 74 | 9.16      | Зимняя сказка «Замок снежной королевы»<br>коллективная работа                              | 1         |          | 1         |
|    | <b>10</b> | <b>Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей</b> | <b>26</b> | <b>3</b> | <b>23</b> |
| 75 | 10.1      | Совершенствование способов и приемов работы по шаблонам.                                   | 1         |          | 1         |
| 76 | 10.2      | Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке.                           | 1         |          | 1         |
| 77 | 10.3      | Основные операции работы с бумагой и картоном. Сгибание. Скручивание. Резание.             | 1         |          | 1         |
| 78 | 10.4      | Основные операции работы с бумагой и картоном. Складывание. Гофрирование.                  | 1         |          | 1         |

|     |           |   |           |          |           |
|-----|-----------|---|-----------|----------|-----------|
| 79  | 10.5      | Деление квадрата, прямоугольника и круга на 2, 4 (и более) равные части путём сгибания и резания.                                 | 1         |          | 1         |
| 80  | 10.6      | Деление квадрата и прямоугольника по диагонали путём сгибания и резания.  | 1         |          | 1         |
| 81  | 10.7      | Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Неразъёмное соединение при помощи клея, на нитках и т.д                      | 1         | 1        |           |
| 82  | 10.8      | Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой при помощи «заклёпок» из мягкой тонкой проволоки.                             | 1         | 1        | 1         |
| 83  | 10.9      | Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Разъёмное соединение при помощи щелевого замка (щелевидное соединение) и т.д | 1         | 1        |           |
| 84  | 10.10     | Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Разъёмное соединение при помощи щелевого замка (щелевидное соединение) и т.д | 1         |          | 1         |
| 85  | 10.11     | Выполнение моделей наземного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 86  | 10.12     | Выполнение моделей наземного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 87  | 10.13     | Выполнение моделей наземного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 88  | 10.14     | Выполнение моделей наземного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 89  | 10.15     | Выполнение моделей водного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 90  | 10.16     | Выполнение моделей водного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 91  | 10.17     | Выполнение моделей водного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 92  | 10.18     | Выполнение моделей водного транспорта.  | 1         |          | 1         |
| 93  | 10.19     | Выполнение моделей воздушного транспорта.   | 1         |          | 1         |
| 94  | 10.20     | Выполнение моделей воздушного транспорта.   | 1         |          | 1         |
| 95  | 10.21     | Выполнение моделей воздушного транспорта.   | 1         |          | 1         |
| 96  | 10.22     | Выполнение моделей воздушного транспорта.   | 1         |          | 1         |
| 97  | 10.23     | Изготовление игрушек и сувениров с подвижными деталями.   | 1         |          | 1         |
| 98  | 10.24     | Изготовление игрушек и сувениров с подвижными деталями.   | 1         |          | 1         |
| 99  | 10.25     | Изготовление игрушек и сувениров с подвижными деталями.   | 1         |          | 1         |
| 100 | 10.26     | Изготовление игрушек и сувениров с подвижными деталями.   | 1         |          | 1         |
|     | <b>11</b> | <b>Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из объёмных деталей</b>                                       | <b>24</b> | <b>3</b> | <b>21</b> |
| 101 | 11.1      | Знакомство с геометрическими телами: Куб, цилиндр, конус, пирамида и т.д  | 1         | 1        |           |
| 102 | 11.2      | Изучение готовой развертки.   | 1         | 1        |           |
| 103 | 11.3      | Склеивание объёмных геометрических тел на основе готовых разверток.   | 1         |          | 1         |

|     |           |   |           |          |           |
|-----|-----------|---|-----------|----------|-----------|
| 104 | 11.4      | Склеивание объемных геометрических тел на основе готовых разверток.   | 1         |          | 1         |
| 105 | 11.5      | Склеивание объемных геометрических тел на основе готовых разверток.   | 1         |          | 1         |
| 106 | 11.6      | Склеивание объемных геометрических тел на основе готовых разверток.   | 1         |          | 1         |
| 107 | 11.7      | Склеивание объемных геометрических тел на основе готовых разверток.   | 1         |          | 1         |
| 108 | 11.8      | Склеивание объемных геометрических тел на основе готовых разверток.   | 1         |          | 1         |
| 109 | 11.9      | Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, простых форм построек сравнение их с формами геометрических тел – куб, цилиндр, конус, пирамида и т.д | 1         | 1        |           |
| 110 | 11.10     | Изготовление игрушек из объёмных геометрических тел.  | 1         |          | 1         |
| 111 | 11.11     | Изготовление игрушек из объёмных геометрических тел.  | 1         |          | 1         |
| 112 | 11.12     | Изготовление игрушек из объёмных геометрических тел.  | 1         |          | 1         |
| 113 | 11.13     | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных тел.   | 1         |          | 1         |
| 114 | 11.14     | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных тел.   | 1         |          | 1         |
| 115 | 11.15     | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных тел.   | 1         |          | 1         |
| 116 | 11.16     | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных тел.   | 1         |          | 1         |
| 117 | 11.17     | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных тел.   | 1         |          | 1         |
| 118 | 11.18     | Конструирование моделей и макетов технических объектов из готовых объёмных тел.   | 1         |          | 1         |
| 119 | 11.19     | Конструирование упрощенных моделей транспорта из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток .   | 1         |          | 1         |
| 120 | 11.20     | Конструирование упрощенных моделей транспорта из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток   | 1         |          | 1         |
| 121 | 11.21     | Конструирование упрощенных моделей транспорта из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток   | 1         |          | 1         |
| 122 | 11.22     | Конструирование упрощенных моделей транспорта из объёмных деталей, изготовленных на основе простейших развёрток   | 1         |          | 1         |
| 123 | 11.23     | Игры и соревнования с моделями.   | 1         |          | 1         |
| 124 | 11.24     | Игры и соревнования с моделями.   | 1         |          | 1         |
|     | <b>12</b> | <b>Работа с наборами готовых деталей.</b>   | <b>14</b> | <b>1</b> | <b>13</b> |
| 125 | 12.1      | Ознакомление с деталями набора. Название и  | 1         | 1        |           |

|     |           |  |          |          |   |
|-----|-----------|--|----------|----------|---|
|     |           | назначение входящих в конструктор деталей.                   |          |          |   |
| 126 | 12.2      | Способы и приёмы соединения деталей.                         | 1        |          | 1 |
| 127 | 12.3      | Выполнение соединений различных деталей конструктора.        | 1        |          | 1 |
| 128 | 12.4      | Выполнение соединений различных деталей конструктора.        | 1        |          | 1 |
| 129 | 12.5      | Выполнение соединений различных деталей конструктора.        | 1        |          | 1 |
| 130 | 12.6      | Выполнение соединений различных деталей конструктора.        | 1        |          | 1 |
| 131 | 12.7      | Сборка моделей технических объектов по образцу.              | 1        |          | 1 |
| 132 | 12.8      | Сборка моделей технических объектов по образцу.              | 1        |          | 1 |
| 133 | 12.9      | Сборка моделей технических объектов по образцу.              | 1        |          | 1 |
| 134 | 12.10     | Сборка моделей технических объектов по образцу.              | 1        |          | 1 |
| 135 | 12.11     | Сборка моделей технических объектов по рисунку – схеме.      | 1        |          |   |
| 136 | 12.12     | Сборка моделей технических объектов по рисунку – схеме.      | 1        |          | 1 |
| 137 | 12.13     | Сборка моделей технических объектов по собственному замыслу. | 1        |          | 1 |
| 138 | 12.14     | Сборка моделей технических объектов по собственному замыслу. | 1        |          | 1 |
|     | <b>13</b> | <b>Заключительное занятие.</b>                               | <b>2</b> | <b>2</b> |   |
| 139 | 13.1      | Подведение итогов. Выставка лучших работ.                    | 1        | 1        |   |
| 140 | 13.2      | Анализ работы за год.  | 1        | 1        |   |

### **Содержание учебно - тематического плана первого года обучения**

#### **Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).**

Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому конструированию и моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся.

Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

*Форма проведения занятия:* беседа.

*Методы и приемы:* беседа, инструктаж.

*Форма подведения итогов:* опрос.

#### **Раздел 2. Понятие о материалах (1 час).**

Некоторые элементарные сведения о производстве бумаги, картона, об их видах, свойствах и применении.

Практическая работа (1 час): Простейшие опыты по испытанию различных образцов бумаги на прочность и водонепроницаемость.

*Форма проведения занятия:* беседа, занятие-эксперимент.

*Методы и приемы:* беседа, инструктаж.

редства обучения: специальная литература, инструменты, бумага, клей, ножницы.

*Форма подведения итогов:* опрос

#### **Раздел 3. Понятие об инструментах (1 час).**

Инструменты ручного труда и некоторые приспособления (нож, ножницы, шило, линейка, угольник, кисти и д.р.). Правила безопасности труда при использовании колющих и режущих предметов.

Практическая работа (1 час).

Изготовление из плотной бумаги самолёта, кораблика с использованием инструментов.

*Форма* проведения занятия: комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* бумага, клей, ножницы.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание.

**Раздел 4.** Знакомство с технической деятельностью человека (1 час).

Беседа о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Просмотр журналов и фотографий, где обучающиеся могут познакомиться с технической деятельностью человека.

*Форма* проведения занятия: беседа.

*Методы и приемы:* демонстрация, инструктаж.

*Средства обучения:* специальная литература.

*Форма подведения итогов:* опрос

**Раздел 5.** Знакомство с некоторыми условными обозначениями графических изображений (1 час).

Чертеж как язык техники. Элементарные понятия о техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними. Условные обозначения линий чертежа. Понятие о плоском и объемном изображениях, габаритных размерах, масштабах увеличения и уменьшения. Первоначальные понятия о техническом рисунке. Масштаб, нанесение размеров. Знакомство в процессе практической работы с линией видимого контура (сплошная, толстая линия), линией сгиба и обозначением места для клея.

Практическая работа (3 часа):

Техника безопасности при работе. Изготовление упрощенных моделей транспорта (по шаблону), где на выкройке модели присутствует линия сгиба, а по краю – линия видимого контура, места для клея.

*Форма* проведения занятия: комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 6.** Конструирование из плоских геометрических деталей

Практическая работа (13 часов):

Техника безопасности при работе. Вырезание геометрических фигур по трафарету, без трафарета. Конструирование из геометрических фигур. Моделирование на плоскости. Создание силуэтов птиц и животных из кружочков и прямоугольников с добавлением дополнительных элементов, необходимых для конкретного образа. Создание силуэтов технических объектов путём манипулирования геометрическими фигурами различной величины. Игры и соревнования с поделками.

*Форма* проведения занятия: комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* трафареты, бумага, ножницы, клей.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 7.** Аппликация и ее виды с использованием различных материалов (1 час).

Виды аппликации – по тематике, по форме, по объёму, по цвету, по материалу. Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная. Виды аппликации по форме: объемная, плоская. Виды аппликации по цвету: одноцветная, многоцветная. Виды

аппликации по материалу: аппликация из бумаги, ткани, природного материала. Технические приемы выполнения аппликации: работа по трафарету, симметричное вырезание, работа в технике «мозаика». Материалы, используемые в аппликации. Способы рационального использования материала при изготовлении аппликации. Познакомить с разными видами аппликации, техническими приемами выполнения аппликации, научить построению многопредметных композиций.

Практическая работа (13 часов):

Изготовление работ в разных техниках аппликации.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* бумага, ножницы, клей, шаблоны, трафареты.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 8.** Знакомство с техникой «Оригами». Первые модели в технике «Оригами» (3 часа).

Азбука оригами – термины, знаки, линии, принятые в схемах. Правила сгибания и складывания. Базовые формы оригами, модели на основе базовых форм. Теория: понятие диагонали, острый угол, тупой угол и прямой угол, стороны квадрата, стороны треугольника, линия сгиба «долиной», линия сгиба «горой», равные углы и т.д.

Практическая работа (17 часов):

Освоение базовых форм: «треугольник», «воздушный змей», «конверт». Самостоятельное выполнение квадратной заготовки из прямоугольного листа, из листа произвольной формы. Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного, воздушного, водного транспорта. Игры и соревнования.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* схемы, бумага, ножницы.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание.

**Раздел 9.** «Мастерская деда Мороза»

Знакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Способы и приёмы изготовления сувениров, новогодних поделок из разных материалов.

Практическая работа (16 часов):

Изготовление новогодних поделок, сувениров, украшений из бумаги, ткани, ваты, природных материалов, их декоративное оформление.

**Раздел 10.** Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей (3 часа).

Виды транспорта. Беседа о видах наземного, воздушного, водного транспорта. Техника безопасности. Совершенствование способов и приёмов работы по шаблонам. Разметка и изготовление отдельных деталей по шаблонам и линейке. Линии чертежа: основная, пунктирная, разметочная. Понятие об основных технологических операциях при работе с картоном и бумагой при изготовлении модели. Правила вырезания, сгибания, складывания развертки. Технология сборки плоских деталей. Соединение (сборка) плоских деталей между собой: а) при помощи клея; б) при помощи щелевидных соединений «в замок»; в) при помощи «заклепок» из мягкой тонкой проволоки.

Практическая работа (23 часов):

Техника безопасности при работе. Выполнение основных технологических операций работы с бумагой и картоном. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами (прямоугольники, круги, треугольники и т. д.) Изготовление моделей наземного, воздушного, водного транспорта на основе простейших разверток. Окончательная отделка изделия.

*Форма проведения занятия:* занятие-эксперимент.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 11.** Изготовление макетов, моделей и игрушек из объёмных деталей (3 часа).

Изучение форм окружающих предметов, транспортных машин, простых форм построек сравнение их с формами геометрических тел – куб, цилиндр, конус. Знакомство с геометрическими телами. Изучение готовых разверток.

Практическая работа (21 часов):

Техника безопасности при работе. Изготовление моделей и макетов технических объектов и игрушек из объемных деталей, изготовленных на основе простейших разверток

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* схемы, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 13.** Заключительное занятие (2 часа).

Подведение итогов и анализ работы за год. Подготовка выставки. Советы по изготовлению изделий и заготовке материалов летом.

*Форма проведения занятия:* выставка

*Методы и приемы:* беседа, объяснение.

*Средства обучения:* собственные изделия.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание, мини-выставка.

### **Планируемые результаты первого года обучения**

#### **Личностные:**

- сформирована любознательность, стремление к творческой деятельности.
- сформированы навыки совместной деятельности, сотрудничества и взаимопомощи.
- сформировано позитивное отношение к труду.

#### **Метапредметные:**

- умеет планировать свою работу и осуществлять самоконтроль и самоанализ.
- умеет правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности.
- умеет оценивать результаты своего труда.
- использует приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских задач.

#### **Предметные:**

- знает элементарные понятия мира техники, владеет его терминологией.
- знает способы и приемы обработки различных материалов.
- знает свойства материалов.
- умеет конструировать
- сформированы навыки самостоятельной творческой и проектной деятельности
- знает правила техники безопасности

### **Учебный (тематический) план второго года обучения**

**Цель** второго года обучения: формирование специальных компетентностей у обучающихся в области технического моделирования и конструирования, способствующих развитию творческих способностей личности ребёнка.

**Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной  
программы второго года обучения**

| № п /п | Раздел, тема   | Количество часов |        |          | Формы аттестации/ контроля   |
|--------|--|------------------|--------|----------|--|
|        |  | Всего            | Теория | Практика |  |
| 1.     | Вводное занятие. Техника безопасности.   | 2                | 2      |          | Опрос  |
| 2.     | Понятие о материалах.  | 2                | 2      |          | Беседа, опрос  |
| 3.     | Понятие об инструментах.   | 2                | 2      |          | Беседа, опрос  |
| 4.     | Знакомство с технической деятельностью человека.                                       | 1                | 1      |          | Беседа, опрос  |
| 5.     | Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом. | 13               | 3      | 10       | Беседа, Практическая работа  |
| 6.     | Техника «Оригами».   | 14               | 3      | 11       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 7.     | Конструирование и моделирование поделок из нетрадиционных материалов.                  | 18               | 2      | 16       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 8.     | Модульное «оригами» – бумажный конструктор.  | 14               | 1      | 13       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 9.     | Изготовление игрушек и сувениров к Новому году.  | 24               | -      | 24       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 10.    | Изготовление макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.      | 26               | 4      | 22       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 11.    | Аппликация.  | 22               | 2      | 20       | Выставка аппликаций.<br>Анализ работ                                   |
| 12.    | Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов и игрушек.             | 10               | 3      | 7        | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 13.    | Моделирование транспортной техники.  | 46               | 17     | 29       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей<br>Практическая работа |
| 14.    | Работа с наборами готовых деталей конструктора   | 14               | 1      | 13       | Педагогическое наблюдение, демонстрация моделей                        |

|               |   |            |           |            |                              |
|---------------|---|------------|-----------|------------|------------------------------|
|               |   |            |           |            | Практическая работа          |
| 15.           | Заключительное занятие.<br>Подведение итогов и анализ работы за год | 2          | 2         | -          | Выставка Итоговая аттестация |
| <b>ИТОГО:</b> |   | <b>210</b> | <b>45</b> | <b>165</b> |                              |

**Поурочно-тематический пландополнительной общеобразовательной программы  
второго года обучения**

| № урока | № темы   | Содержание тем, блоков   | Все го | Тео-рия | Практи-ка |
|---------|----------|--|--------|---------|-----------|
| 1       | 1.1      | Вводное занятие. Знакомство с программой.  | 1      | 1       |           |
| 2       | 1.2      | Организационная работа кружка. Правила техники безопасности.   | 1      | 1       |           |
|         | <b>2</b> | <b>Понятие о материалах.</b>   |        |         |           |
| 3       | 2.1      | Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом моделировании (бумага, картон, древесина, жест, проволока, пластмасса, пенопласт и др.).  | 1      | 1       |           |
| 4       | 2.2      | Приемы и способы обработки.  | 1      | 1       |           |
|         | <b>3</b> | <b>Понятие об инструментах.</b>  |        |         |           |
| 5       | 3.1      | Инструменты и способы обработки указанных материалов, назначение инструментов, правила пользования ими, правила техники безопасности.  | 1      | 1       |           |
| 6       | 3.2      | Демонстрация инструментов, применяемых при обработке различных материалов: ножниц, молотка, плоскогубцев и т. д.   | 1      | 1       |           |
|         | <b>4</b> | <b>Знакомство с технической деятельностью человека.</b>  |        |         |           |
| 7       | 4.1      | Углубление понятий о технологических процессах в быту и на производстве. Беседы о производстве. Расширение знаний о рабочих инструментах и приспособлениях в быту и на производстве (рубанок, ножовка, гаечный ключ, дрель, тиски и т. д.); об основных ручных инструментах в сравнении с аналогичными по назначению машинами (молоток - электрический молот, дрель - сверлильный станок, напильники - токарный и шлифовальный станки и т. д.). Знакомство с содержанием трудовой деятельности человека. | 1      | 1       |           |
|         | <b>5</b> | <b>Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом.</b>  | 13     | 3       | 10        |
| 8       | 5.1      | Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования.   | 1      | 1       | 1         |
| 9       | 5.2      | Способы и приёмы построения параллельных и перпендикулярных линий с помощью двух угольников и линейки.   | 1      |         | 1         |
| 10      | 5.3      | Приёмы работы с циркулем и измерителем.  | 1      |         | 1         |
| 11      | 5.4      | Совершенствование умений деления окружности на   | 1      |         |           |

|    |          |   |           |          |           |
|----|----------|---|-----------|----------|-----------|
| 12 | 5.5      | 3, 4, 6, 8, 12 частей и чтения основных размеров. Изготовление игольниц в виде 4-, 6-, 8- и 12-лепестковых цветков и циферблатов часов с применением циркуля (деление окружности)   | 1         |          |           |
| 13 | 5.6      | Знакомство с условными обозначениями на графическом изображении: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия, сплошная тонкая, (вспомогательная, размерная) линия, диаметр, радиус. | 1         | 1        |           |
| 14 | 5.7      | Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.   | 1         |          |           |
| 15 | 5.8      | Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей при помощи клеток разной площади. Совершенствование работы по шаблонам.   | 1         |          | 1         |
| 16 | 5.9      | Изготовление из плотной бумаги и тонкого картона самолётов, кораблей, автомобилей с применением знаний об осевой симметрии, уменьшении и увеличении выкройки по клеткам.  | 1         |          | 1         |
| 17 | 5.10     | Элементарные понятия о контуре, силуэте техническом рисунке, эскизе, чертеже и различиях между ними.  | 1         | 1        | 1         |
| 18 | 5.11     | Масштаб, нанесение размеров и применение этих знаний в начальном техническом моделировании. Порядок чтения и составления эскиза плоской детали.   | 1         |          |           |
| 19 | 5.12     | Увеличение и уменьшение чертежа детали с помощью масштаба.  | 1         |          |           |
| 20 | 5.13     | Игра в графическое лото для закрепления первоначальных графических понятий.   | 1         |          |           |
|    | <b>6</b> | <b>Техника «Оригами»</b>  | <b>14</b> | <b>3</b> | <b>11</b> |
| 21 | 6.1      | Вводное занятие «Мир оригами»   | 1         | 1        |           |
| 22 | 6.2      | История возникновения.  | 1         | 1        |           |
| 23 | 6.3      | Система условных обозначений.   | 1         | 1        |           |
| 24 | 6.4      | Технология складывания бумаги.  | 1         |          | 1         |
| 25 | 6.5      | Базовая форма – «треугольник» «Веселые мордашки»  | 1         |          | 1         |
| 26 | 6.6      | Базовая форма – «треугольник» «Летучая мышь»  | 1         |          | 1         |
| 27 | 6.7      | Базовая форма – «воздушный змей» «Мышки» «Сова»   | 1         |          | 1         |
| 28 | 6.8      | Базовая форма – «воздушный змей» «Клоун»  | 1         |          | 1         |
| 29 | 6.9      | Базовая форма «Двойной квадрат» «Корзинка»  | 1         |          | 1         |
| 30 | 6.10     | Базовая форма «Рыба» - «Салфетки»   | 1         |          | 1         |
| 31 | 6.11     | Выполнение моделей наземного, водного, воздушного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |

|    |          |   |           |          |           |
|----|----------|---|-----------|----------|-----------|
| 32 | 6.12     | Выполнение моделей наземного, водного, воздушного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |
| 33 | 6.13     | Выполнение моделей наземного, водного, воздушного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |
| 34 | 6.14     | Выполнение моделей наземного, водного, воздушного транспорта в технике «оригами».   | 1         |          | 1         |
|    | <b>7</b> | <b>Конструирование и моделирование поделок из нетрадиционных материалов.</b>  | <b>18</b> | <b>2</b> | <b>16</b> |
| 35 | 7.1      | Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними.   | 1         | 1        |           |
| 36 | 7.2      | Расширение знаний о нетрадиционных материалах — тарный картон, упаковочные коробки различной величины и формы, пустые капсулы от киндер-сюрпризов, проволока, пенопласт (в качестве дополнительного материала используется: цветная бумага, нитки, кусочки ткани, тонкая проволока) | 1         | 1        |           |
| 37 | 7.3      | Изготовление объемных поделок с добавлением небольших деталей без изменения готовых форм (Мебель-шкаф, комод..)   | 1         |          | 1         |
| 38 | 7.4      | Оклеивание цветной бумагой мебели. Соблюдение последовательности соединения деталей.  | 1         |          | 1         |
| 39 | 7.5      | Изготовление объемных поделок с частичным изменением готовых форм (Например: техника, кормушка...)  | 1         |          | 1         |
| 40 | 7.6      | Оклеивание цветной бумагой изделие. Соблюдение последовательности соединения деталей.   | 1         |          | 1         |
| 41 | 7.7      | Изготовление и присоединение подвижных частей к поделкам из готовых форм (Например: к машине приделать колёса, у робота сделать подвижными конечности)  | 1         |          | 1         |
| 42 | 7.8      | Оклеивание цветной бумагой изделие. Соблюдение последовательности соединения деталей.   | 1         |          | 1         |
| 43 | 7.9      | Моделирование поделок по собственному замыслу из тарного картона.   | 1         |          | 1         |
| 44 | 7.10     | Моделирование поделок по собственному замыслу из тарного картона.   | 1         |          | 1         |
| 45 | 7.11     | Моделирование поделок по собственному замыслу из тарного картона.   | 1         |          | 1         |
| 46 | 7.12     | Моделирование поделок по собственному замыслу из тарного картона.   | 1         |          | 1         |
| 47 | 7.13     | Изготовление роботов, животных из пустых капсул от киндер-сюрпризов и проволоки.  | 1         |          | 1         |
| 48 | 7.14     | Изготовление роботов, животных из пустых капсул от киндер-сюрпризов и проволоки.  | 1         |          | 1         |
| 49 | 7.15     | Изготовление из пенопласта лодочек с парусами. Художественное оформление изделия красками.  | 1         |          | 1         |

|    |          |   |           |          |           |
|----|----------|---|-----------|----------|-----------|
| 50 | 7.16     | Изготовление из одинаковых по величине коробок (спичечных) «жираф», «котик», «собачка». | 1         |          | 1         |
| 51 | 7.17     | Игры с поделками.   | 1         |          | 1         |
| 52 | 7.18     | Игры с поделками.   | 1         |          | 1         |
|    | <b>8</b> | <b>Модульное «оригами» - бумажный конструктор.</b>                                      | <b>14</b> | <b>1</b> | <b>13</b> |
| 53 | 8.1      | Вводное занятие. Техника безопасности.  | 1         | 1        |           |
| 54 | 8.2      | Треугольный модуль. Техника складывания.  | 1         |          | 1         |
| 55 | 8.3      | «Тюльпан». Готовим модули.  | 1         |          | 1         |
| 56 | 8.4      | «Тюльпан». Готовим модули.  | 1         |          | 1         |
| 57 | 8.5      | Сбор фигуры «Тюльпан».  | 1         |          | 1         |
| 58 | 8.6      | Сбор фигуры «Тюльпан».  | 1         |          | 1         |
| 59 | 8.7      | «Стрекоза». Готовим модули.   | 1         |          | 1         |
| 60 | 8.8      | «Стрекоза». Готовим модули.   | 1         |          | 1         |
| 61 | 8.9      | Сбор фигуры «Стрекоза».   | 1         |          | 1         |
| 62 | 8.10     | Сбор фигуры «Стрекоза».   | 1         |          | 1         |
| 63 | 8.11     | «Рыбка». Готовим модули.  | 1         |          | 1         |
| 64 | 8.12     | «Рыбка». Готовим модули.  | 1         |          | 1         |
| 65 | 8.13     | Сбор фигуры «Рыбка» по схеме.   | 1         |          | 1         |
| 66 | 8.14     | Сбор фигуры «Рыбка» по схеме.   | 1         |          | 1         |
|    | <b>9</b> | <b>Изготовление игрушек и сувениров к Новому году</b>                                   | <b>24</b> |          | <b>24</b> |
| 67 | 9.1      | Изготовление елочных игрушек.   | 1         |          | 1         |
| 68 | 9.2      | Изготовление елочных игрушек.   | 1         |          | 1         |
| 69 | 9.3      | Изготовление елочных игрушек.   | 1         |          | 1         |
| 70 | 9.4      | Изготовление елочных игрушек.   | 1         |          | 1         |
| 71 | 9.5      | Изготовление новогодних поделок из бумажных полос.                                      | 1         |          | 1         |
| 72 | 9.6      | Изготовление новогодних поделок из бумажных полос.                                      | 1         |          | 1         |
| 73 | 9.7      | Изготовление новогодних поделок из рулончиков, из конусов.                              | 1         |          | 1         |
| 74 | 9.8      | Изготовление новогодних поделок из рулончиков, из конусов.                              | 1         |          | 1         |

|    |           |   |           |          |           |
|----|-----------|---|-----------|----------|-----------|
| 75 | 9.9       | Изготовление новогодних поделок из природного материала.  | 1         |          | 1         |
| 76 | 9.10      | Изготовление новогодних поделок из природного материала.  | 1         |          | 1         |
| 77 | 9.11      | Изготовление новогодних сувениров.  | 1         |          | 1         |
| 78 | 9.12      | Изготовление новогодних сувениров.  | 1         |          | 1         |
| 79 | 9.13      | Изготовление новогодних сувениров.  | 1         |          | 1         |
| 80 | 9.14      | Изготовление новогодних сувениров.  | 1         |          | 1         |
| 81 | 9.15      | Изготовление новогодних гирлянд.  | 1         |          | 1         |
| 82 | 9.16      | Изготовление новогодних гирлянд.  | 1         |          | 1         |
| 83 | 9.17      | Изготовление новогодних открыток.   | 1         |          | 1         |
| 84 | 9.18      | Изготовление новогодних открыток.   | 1         |          | 1         |
| 85 | 9.19      | Изготовление новогодних снежинок.   | 1         |          | 1         |
| 86 | 9.20      | Изготовление новогодних снежинок.   | 1         |          | 1         |
| 87 | 9.21      | Коллективная работа. Зимняя сказка «Замок снежной королевы»   | 1         |          | 1         |
| 88 | 9.22      | Коллективная работа. Зимняя сказка «Замок снежной королевы»   | 1         |          | 1         |
| 89 | 9.23      | Коллективная работа. Зимняя сказка «Замок снежной королевы»   | 1         |          | 1         |
| 90 | 9.24      | Выставка лучших работ внутри коллектива.  | 1         |          | 1         |
|    | <b>10</b> | <b>Конструирование макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей.</b>   | <b>26</b> | <b>4</b> | <b>22</b> |
| 91 | 10.1      | Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга и т. д.                                | 1         |          | 1         |
| 92 | 10.2      | Техника безопасности при работе с ножницами.  | 1         | 1        |           |
| 93 | 10.3      | Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.  | 1         |          | 1         |
| 94 | 10.4      | Деление квадрата, прямоугольника, круга на 2, 4 равные части путем сгибания, резания. Деление квадрата, прямоугольника по диагонали путем сгибания и резания. | 1         |          | 1         |
| 95 | 10.5      | Совершенствование способов и приемов работы по шаблону.   | 1         |          | 1         |
| 96 | 10.6      | Способы перевода чертежей и выкроек самоделок с помощью копировальной бумаги и кальки на бумагу, картон.  | 1         |          | 1         |

|     |       |  |   |   |   |
|-----|-------|--|---|---|---|
| 97  | 10.7  | Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Неразъемное соединение при помощи клея, на нитках и т.д   | 1 | 1 |   |
| 98  | 10.8  | Вид соединения (сборка) плоских деталей между собой. Разъемное соединение при помощи щелевого замка (щелевидное соединение) и т.д  | 1 | 1 |   |
| 99  | 10.9  | Изготовление "Геометрического конструктора" из плотной бумаги (геометрические фигуры, различные по форме и размеру).   | 1 | 1 | 1 |
| 100 | 10.10 | Изготовление "Геометрического конструктора" из плотной бумаги (геометрические фигуры, различные по форме и размеру).   | 1 |   | 1 |
| 101 | 10.11 | Изготовление "Геометрического конструктора" из плотной бумаги (геометрические фигуры, различные по форме и размеру).   | 1 |   |   |
| 102 | 10.12 | Изготовление "Геометрического конструктора" из плотной бумаги (геометрические фигуры, различные по форме и размеру).   | 1 |   | 1 |
| 103 | 10.13 | Создание силуэтов моделей технических объектов (корабля, грузовика, подъемного крана, самолета, светофора, весов и т. д.) и из геометрических фигур конструктора на плоскости. | 1 |   | 1 |
| 104 | 10.14 | Создание силуэтов моделей технических объектов (корабля, грузовика, подъемного крана, самолета, светофора, весов и т. д.) и из геометрических фигур конструктора на плоскости. | 1 |   | 1 |
| 105 | 10.15 | Изготовление из плотной бумаги игрушек с подвижными частями.   | 1 |   | 1 |
| 106 | 10.16 | Соединение (сборка) плоских деталей игрушек между собой при помощи клея, ниток, щелевидного замка.   | 1 |   | 1 |
| 107 | 10.17 | Изготовление из плотной бумаги игрушек с подвижными частями.   | 1 |   | 1 |
| 108 | 10.18 | Соединение (сборка) плоских деталей игрушек между собой при помощи клея, ниток, щелевидного замка.   | 1 |   | 1 |
| 109 | 10.19 | Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями по шаблону.   | 1 |   | 1 |
| 110 | 10.20 | Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями по шаблону.   | 1 |   | 1 |
| 111 | 10.21 | Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (якоря, ракеты, самолета, парохода и т. д.) из картона по образцу.  | 1 |   | 1 |
| 112 | 10.22 | Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (якоря, ракеты, самолета, парохода и т. д.) из картона по образцу.  | 1 |   | 1 |
| 113 | 10.23 | Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями по рисунку.   | 1 |   | 1 |
| 114 | 10.24 | Изготовление контурных моделей со щелевидными  | 1 |   | 1 |

|     |           |   |           |          |           |
|-----|-----------|---|-----------|----------|-----------|
|     |           | соединениями по рисунку.  |           |          |           |
| 115 | 10.25     | Игры с поделками.   | 1         |          | 1         |
| 116 | 10.26     | Выставка работ внутри коллектива.   | 1         |          | 1         |
|     | <b>11</b> | <b>Аппликация</b>   | <b>22</b> | <b>2</b> | <b>20</b> |
| 117 | 11.1      | Знакомство с техникой аппликации. Виды и основные способы выполнения.         | 1         |          | 1         |
| 118 | 11.2      | Работа по трафарету. Способы скрепления деталей.                              | 1         |          | 1         |
| 119 | 11.3      | Аппликация в технике мозаики «Овощи и фрукты».                                | 1         |          | 1         |
| 120 | 11.4      | Аппликация в технике мозаики «Овощи и фрукты».                                | 1         |          | 1         |
| 121 | 11.5      | Аппликация в технике мозаики «Насекомые»«Животные».                           | 1         |          | 1         |
| 122 | 11.6      | Аппликация в технике мозаики «Насекомые»«Животные».                           | 1         |          | 1         |
| 123 | 11.7      | Аппликация из ткани.<br>«Совята   | 1         |          | 1         |
| 124 | 11.8      | Аппликация из ткани.<br>«Совята»  | 1         |          | 1         |
| 125 | 11.9      | Аппликация из крупы.<br>Картина «Подсолнух из крупы»                          | 1         |          | 1         |
| 126 | 11.10     | Аппликация из крупы.<br>Картина «Подсолнух из крупы»                          | 1         |          | 1         |
| 127 | 11.11     | Пришивная аппликация.<br>«Цветы из ткани»                                     | 1         |          | 1         |
| 128 | 11.12     | Пришивная аппликация.<br>«Цветы из ткани»                                     | 1         |          | 1         |
| 129 | 11.13     | Объемная аппликация методом торцевания по предложенному трафарету.            | 1         |          | 1         |
| 130 | 11.14     | Объемная аппликация методом торцевания по предложенному трафарету             | 1         |          | 1         |
| 131 | 11.15     | Объемная аппликация с помощью скатывания комочков по предложенному трафарету. | 1         |          | 1         |
| 132 | 11.16     | Объемная аппликация с помощью скатывания комочков по предложенному трафарету. | 1         |          | 1         |
| 133 | 11.17     | Изготовление открыток и сувениров к праздникам в различных техниках           | 1         |          | 1         |
| 134 | 11.18     | Изготовление открыток и сувениров к праздникам в различных техниках           | 1         |          | 1         |
| 135 | 11.19     | Изготовление открыток и сувениров к праздникам в различных техниках           | 1         |          | 1         |
| 136 | 11.20     | Изготовление открыток и сувениров к праздникам в различных техниках           | 1         |          | 1         |
| 137 | 11.21     | Викторина (закрепление материала)   | 1         |          | 1         |
| 138 | 11.22     | Выставка работ (внутри коллектива).   | 1         |          | 1         |
|     | <b>12</b> | <b>Конструирование объёмных макетов и моделей</b>                             | <b>10</b> | <b>3</b> | <b>7</b>  |

|     |           |  |           |           |           |
|-----|-----------|--|-----------|-----------|-----------|
|     |           | <b>технических объектов и игрушек</b>  |           |           |           |
| 139 | 12.1      | Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма.                     | 1         |           | 1         |
| 140 | 12.2      | Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность.              | 1         |           | 1         |
| 141 | 12.3      | Элементарные понятия о развертках, выкройках простых геометрических тел.                         | 1         |           | 1         |
| 142 | 12.4      | Изготовление геометрических тел на основе готовых разверток.                                     | 1         |           | 1         |
| 143 | 12.5      | Изготовление геометрических тел на основе готовых разверток.                                     | 1         |           | 1         |
| 144 | 12.6      | Изготовление геометрических тел на основе готовых разверток.                                     | 1         |           | 1         |
| 145 | 12.7      | Изготовление из геометрических тел игрушек и простейших моделей технических объектов.            | 1         |           | 1         |
| 146 | 12.8      | Изготовление из геометрических тел игрушек и простейших моделей технических объектов.            | 1         |           | 1         |
| 147 | 12.9      | Изготовление из геометрических тел игрушек и простейших моделей технических объектов.            | 1         |           | 1         |
| 148 | 12.10     | Изготовление из геометрических тел игрушек и простейших моделей технических объектов.            | 1         |           | 1         |
|     | <b>13</b> | <b>Моделирование транспортной техники</b>  | <b>46</b> | <b>17</b> | <b>29</b> |
| 149 | 13.1      | Общие представления о транспорте, его видах и назначении.<br>История развития автомобиля.        | 1         | 1         |           |
| 150 | 13.2      | <b>Беседа «Автомобиль»</b> - прошлое, настоящее, будущее.  | 1         | 1         |           |
| 151 | 13.3      | Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Выбор материалов и способ его обработки. | 1         | 1         |           |
| 152 | 13.4      | Простейшие понятия о деталях машин и способах их соединения. Правила безопасной работы.          | 1         | 1         |           |
| 153 | 13.5      | Выбор модели автомобиля. Сбор, изучение и обработка информации по теме.                          | 1         | 1         |           |
| 154 | 13.6      | Выбор модели автомобиля. Сбор, изучение и обработка информации по теме.                          | 1         | 1         |           |
| 155 | 13.7      | Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей автомобиля. | 1         |           | 1         |
| 156 | 13.8      | Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей автомобиля. | 1         |           | 1         |
| 157 | 13.9      | Технический этап:<br>-вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.    | 1         |           | 1         |
| 158 | 13.10     | Технический этап:<br>-вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.    | 1         |           | 1         |
| 159 | 13.11     | - изготовление дополнительных элементов.   | 1         |           | 1         |

|     |       |  |   |   |   |
|-----|-------|--|---|---|---|
| 160 | 13.12 | - изготовление дополнительных элементов.   | 1 |   | 1 |
| 161 | 13.13 | -изготовление ходовой части модели.  | 1 |   | 1 |
| 162 | 13.14 | -изготовление ходовой части модели.  | 1 |   | 1 |
| 163 | 13.15 | -сборка отделки и окраска модели.  | 1 |   | 1 |
| 164 | 13.16 | -сборка отделки и окраска модели.  | 1 |   | 1 |
| 165 | 13.17 | Оценка качества и анализ результатов выполнения работы.  | 1 | 1 |   |
| 166 | 13.18 | Игры и соревнования с моделями.  | 1 |   | 1 |
| 167 | 13.19 | <b>Воздушный транспорт.</b> Виды самолетов и их назначение: пассажирские, военные, спортивные и т.д  | 1 | 1 |   |
| 168 | 13.20 | Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, киль, стабилизатор. Выбор материалов и способ его обработки.   | 1 | 1 |   |
| 169 | 13.21 | Выбор модели воздушного транспорта. Сбор, изучение и обработка информации по теме.   | 1 | 1 |   |
| 170 | 13.22 | Выбор модели воздушного транспорта. Сбор, изучение и обработка информации по теме.   | 1 | 1 |   |
| 171 | 13.23 | Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.   | 1 |   | 1 |
| 172 | 13.24 | Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.   | 1 |   | 1 |
| 173 | 13.25 | Технический этап:<br>-вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.  | 1 |   | 1 |
| 174 | 13.26 | Технический этап:<br>-вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.  | 1 |   | 1 |
| 175 | 13.27 | - изготовление дополнительных элементов.   | 1 |   | 1 |
| 176 | 13.28 | - изготовление дополнительных элементов.   | 1 |   | 1 |
| 177 | 13.29 | -изготовление ходовой части модели.  | 1 |   | 1 |
| 178 | 13.30 | -изготовление ходовой части модели.  | 1 |   | 1 |
| 179 | 13.31 | -сборка отделки и окраска модели.  | 1 |   | 1 |
| 180 | 13.32 | -сборка отделки и окраска модели.  | 1 |   | 1 |
| 181 | 13.33 | Оценка качества и анализ результатов выполнения работы.  | 1 | 1 |   |
| 182 | 13.34 | Игры и соревнования с моделями.  | 1 |   | 1 |
| 183 | 13.35 | <b>Водный транспорт.</b> Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. | 1 | 1 |   |

|     |           |  |           |          |           |
|-----|-----------|--|-----------|----------|-----------|
| 184 | 13.36     | Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса.  | 1         | 1        |           |
| 185 | 13.37     | Знакомство с техническими понятиями: корпус, рубка, иллюминатор, трап. Выбор материалов и способ его обработки. Правила безопасной работы. | 1         | 1        |           |
| 186 | 13.38     | Выбор модели водного транспорта. Сбор, изучение и обработка информации по теме.  | 1         | 1        |           |
| 187 | 13.39     | Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.   | 1         |          | 1         |
| 188 | 13.40     | Конструкторский этап. Разметка по шаблону, чертежу, готовой выкройке плоских деталей модели.   | 1         |          | 1         |
| 189 | 13.41     | Технический этап:<br>-вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.  | 1         |          | 1         |
| 190 | 13.42     | Технический этап:<br>-вырезание из картона, плотной бумаги корпуса и корпусных частей модели.  | 1         |          | 1         |
| 191 | 13.43     | - изготовление дополнительных элементов.   | 1         |          | 1         |
| 192 | 13.44     | -сборка отделки и окраска модели.  | 1         |          | 1         |
| 193 | 13.45     | Оценка качества и анализ результатов выполнения работы.  | 1         | 1        |           |
| 194 | 13.46     | Игры и соревнования с моделями. Выставка лучших работ.   | 1         |          | 1         |
|     | <b>14</b> | <b>Работа с готовыми наборами конструктора</b>   | <b>14</b> | <b>1</b> | <b>13</b> |
| 195 | 14.1      | Ознакомление с деталями набора.  | 1         | 1        |           |
| 196 | 14.2      | Выполнение соединений различных деталей конструктора.  | 1         |          | 1         |
| 197 | 14.3      | Сборка моделей технических объектов по образцу.  | 1         |          | 1         |
| 198 | 14.4      | Сборка моделей технических объектов по образцу.  | 1         |          | 1         |
| 199 | 14.5      | Сборка моделей технических объектов по образцу.  | 1         |          | 1         |
| 200 | 14.6      | Сборка моделей технических объектов по образцу.  | 1         |          | 1         |
| 201 | 14.7      | Сборка моделей технических объектов по рисунку – схеме.  | 1         |          | 1         |
| 202 | 14.8      | Сборка моделей технических объектов по рисунку – схеме.  | 1         |          | 1         |
| 203 | 14.9      | Сборка моделей технических объектов по рисунку – схеме.  | 1         |          | 1         |
| 204 | 14.10     | Сборка моделей технических объектов по рисунку – схеме.  | 1         |          | 1         |
| 205 | 14.11     | Сборка моделей технических объектов по собственному замыслу.   | 1         |          | 1         |
| 206 | 14.12     | Сборка моделей технических объектов по собственному замыслу.   | 1         |          | 1         |

|     |           |  |          |          |          |
|-----|-----------|--|----------|----------|----------|
| 207 | 14.13     | Сборка моделей технических объектов по собственному замыслу. | 1        |          | 1        |
| 208 | 14.14     | Сборка моделей технических объектов по собственному замыслу. | 1        |          | 1        |
|     | <b>15</b> | <b>Заключительное занятие.</b>                               | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |
| 209 | 15.1      | Подведение итогов.<br>Выставка лучших работ.                 | 1        | 1        |          |
| 210 | 15.2      | Анализ работы за год.  | 1        |          | 1        |

### **Содержание учебно - тематического плана второго года обучения**

#### **Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности (2 часа).**

Вводное (организационное) занятие. Знакомство с правилами поведения в объединении. Задачи и содержание занятий по техническому конструированию и моделированию в текущем году с учётом конкретных условий и интересов учащихся.

Расписание занятий, техника безопасности при работе в объединении.

*Форма проведения занятия:* беседа.

*Методы и приемы:* беседа, инструктаж.

*Форма подведения итогов:* опрос.

#### **Раздел 2. Понятие о материалах (2 часа).**

Обзор основных видов материалов, применяемых в начальном техническом конструировании и моделировании. Приёмы и способы обработки. Техника безопасности.

*Форма проведения занятия:* беседа.

*Методы и приемы:* беседа, инструктаж.

*Форма подведения итогов:* опрос.

#### **Раздел 3. Понятие об инструментах (2 часа).**

Закрепление и расширение знаний о некоторых чертёжных инструментах и принадлежностях: линейка, угольник, циркуль, карандаш, резак. Приёмы работы с циркулем и измерителем. Правила техники безопасности при работе. Демонстрация инструментов, применяемых при обработке различных материалов: ножниц, молотка, плоскогубцев и т.д.

*Форма проведения занятия:* беседа.

*Методы и приемы:* беседа, инструктаж.

*Форма подведения итогов:* опрос.

#### **Раздел 4. Знакомство с технической деятельностью человека (1 час).**

Углубление знаний о техническом конструировании и моделировании как о технической деятельности. Просмотр журналов и фотографий.

*Форма проведения занятия:* беседа.

*Методы и приемы:* демонстрация, инструктаж.

*Средства обучения:* специальная литература.

*Форма подведения итогов:* опрос

#### **Раздел 5. Первоначальные графические знания и умения. Умение пользования чертёжным инструментом (3 часа).**

Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, циркуле, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: линия видимого контура, линия невидимого контура, линия сгиба, осевая или центровая линия, сплошная тонкая.

Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Закрепление знаний об условных обозначениях: диаметра, радиуса.

Совершенствование умений деления окружности на 3, 4, 6, 8, 12 частей и чтения основных размеров.

Практическая работа (10 часа):

Техника безопасности при работе. Разметка с использованием линий чертежа и выполнение бумажных моделей (парашюта, стрелы, модели планера). Изготовление игольниц в виде 4-, 6-, 8- и 12-лепестковых цветков и циферблатов часов с применением циркуля (деление окружности). Игра в графическое лото для закрепления первоначальных графических понятий. Увеличение и уменьшение изображений плоских деталей по клеткам.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* бумага, ножницы, клей, циркуль.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 6. Техника «Оригами» (3 часа).**

Закрепление и расширение знаний складывания базовых форм, понятия диагонали, острый угол, тупой угол и прямой угол, стороны квадрата, стороны треугольника, линия сгиба «долиной», линия сгиба «горой», равные углы и т.д. Знакомство с условными знаками и схемами, принятыми в оригами и основными приемами складывания. Инструкционные карты, демонстрирующие процесс складывания.

Практическая работа (11 часа).

Складывание изделий на основе базовых форм. Изготовление квадрата из прямоугольного листа бумаги. Создание поделок оригами из бумаги квадратной формы, применяя в определенной последовательности способы и приемы сгибания заготовок. Изготовление моделей путём сгибания бумаги: модели наземного, воздушного, водного транспорта. Игры и соревнования.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* схемы, бумага, ножницы.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 7. Конструирование и моделирование поделок из нетрадиционных материалов (2 часа).** Инструменты, материалы, правила безопасной работы с ними. Основные приемы обработки конкретного материала. Расширение знаний о нетрадиционных материалах — тарный картон, упаковочные коробки различной величины и формы, пустые капсулы от киндер-сюрпризов, проволока, пенопласт, нитки.

Практическая работа (16 ч.)

Изготовление объемных поделок с добавлением небольших деталей без изменения готовых форм, с частичным изменением их. Оклеивание цветной бумагой. Соблюдение последовательности соединения деталей. Изготовление и присоединение подвижных частей к поделкам из готовых форм. Изготовление из пенопласта лодочек с парусами. Художественное оформление изделия красками.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* коробки, шпульки, крышки, катушки, клей, дополнительные материалы, ножницы.

*Форма подведения итогов:* практическое задание

**Раздел 8. Модульное «оригами» - бумажный конструктор (1 часа).**

История развития техники модульного «оригами». Правила безопасной работы. Материалы и инструменты. Разметка. Складывание треугольных модулей.

Практическая работа (13 часов).

Учить разрезать бумагу по прямой воображаемой линии, сгибать готовый квадрат пополам, совмещая углы и стороны. Корректировка ножницами. Подготовка модулей для работы. Соединение модулей по схеме в готовое изделие (сборка). Выставка выполненных работ.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* схемы, бумага, ножницы.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 9.** Изготовление игрушек и сувениров к Новому году.

Знакомство с разнообразием декоративно-прикладного творчества. Способы и приёмы изготовления сувениров, новогодних поделок из разных материалов.

Практическая работа (24 часов):

Изготовление новогодних поделок, сувениров, украшений из бумаги, ткани, ваты, природных материалов, их декоративное оформление. Бумагопластика – техника создания полувъёмных (рельефных) и объёмных изделий из бумаги. В основе техники лежит высокая пластичность бумаги.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* практическая работа.

*Средства обучения:* бумага, ткань, вата, природный материал, ножницы, клей, материал для декорирования.

*Форма подведения итогов:* практическое задание.

**Раздел 10.** Изготовление макетов и моделей технических объектов и игрушек из плоских деталей (4 часов).

Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: различные прямоугольники, треугольники, круг, половина круга и т. д. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами.

Практические работы (22 часа).

Изготовление "Геометрического конструктора" из плотной бумаги (геометрические фигуры, различные по форме и размеру). Создание силуэтов моделей из элементов "Геометрического конструктора". Изготовление контурных моделей со щелевидными соединениями (якоря, ракеты, самолета, парохода и т. д.) из картона по образцу, рисунку, шаблону, представлению, воображению и собственному замыслу.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* чертежи, рисунки, шаблоны, бумага, ножницы, клей.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 11.** Аппликация и ее виды с использованием различных материалов (2 часа).

Виды аппликации – по тематике, по форме, по объёму, по цвету, по материалу. Виды аппликации по тематике: предметная, сюжетная, декоративная. Виды аппликации по форме: объёмная, плоская. Виды аппликации по цвету: одноцветная, многоцветная. Виды аппликации по материалу: аппликация из бумаги, ткани, природного материала. Технические приемы выполнения аппликации: работа по трафарету, симметричное вырезание, работа в технике «мозаика». Материалы, используемые в аппликации. Способы рационального использования материала при изготовлении аппликации. Познакомить с разными видами аппликации, техническими приемами выполнения аппликации, научить построению многопредметных композиций.

Практическая работа (20 часов):

Изготовление работ в технике аппликация.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* бумага, ткань, природный материал, ножницы, клей, шаблоны, трафареты.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 12.** Конструирование объёмных макетов и моделей технических объектов и игрушек (3 часа). Простейшие геометрические тела: куб, параллелепипед, цилиндр, конус, призма. Элементы геометрических тел: грань, ребро, вершина, основание, боковая поверхность геометрического тела в сопоставлении с геометрическими фигурами. Элементарное понятие о развёртках, выкройках, простых геометрических тел

Практические работы (7 часов).

Изготовление макетов и игрушек из геометрических фигур.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* бумага, ножницы, клей, шаблоны, трафареты, развёртки.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание.

**Раздел 13.** Моделирование транспортной техники (17 часов). Понятие о машинах и механизмах. Назначение автомобильного транспорта. Отличие грузовых и легковых автомобилей. Основные части автомобиля: рама, кузов, кабина, колеса. Профессии, занятые в автомобильной промышленности. Воздушный транспорт. Виды самолётов, их назначение: пассажирские, грузовые, военные, спортивные и др. Основные части самолетов: крыло, фюзеляж (кабина), шасси, стабилизатор, киль. Марки самолётов и вертолётов. Технология сборки моделей. Водный транспорт. Значение морского и речного флота. Классификация моделей кораблей и судов, их назначение: гражданские суда, военные корабли, подводные лодки, яхты. Основные элементы судна: нос, корма, палуба, борт. Надстройки, мачты, киль, паруса. Знакомство с технической терминологией: корпус, рубка, иллюминатор, трап и т.д

Практические работы (29 часов).

Изготовление автомобилей, моделей по замыслу с использованием бумаги, картона. Вычерчивание развёрток деталей моделей. Вырезание ножницами. Склеивание. Изготовление шасси. Крепление колёс. Отделка и покраска моделей. Технология изготовления отдельных частей модели. Разметка. Игры с изготовленными моделями.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* шаблоны, выкройки, чертежи, рисунки, бумага, ножницы, клей и т.д

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 14.** Работа с наборами готовых деталей конструктора (1 часа).

Первоначальные понятия о стандарте и стандартных деталях (на примере набора конструктора). Различные способы соединения деталей. Правила и приемы сборки деталей из набора конструктора.

Практические работы (13 часов).

Сборка моделей машин, механизмов и других технических устройств и сооружений из готовых деталей наборов конструктора: по образцам, рисункам и чертежам, собственному замыслу.

*Форма проведения занятия:* комбинированное.

*Методы и приемы:* беседа, объяснение, практическая работа.

*Средства обучения:* набор конструктора.

*Форма подведения итогов:* опрос, практическое задание

**Раздел 15.** Заключительное занятие (4 часа).

Беседа: "Чему мы научились на занятиях в кружке?" Подведение итогов и анализ работы за год. Подготовка выставки. Советы по изготовлению изделий и заготовке материалов летом.

### **Планируемые результаты второго года обучения.**

#### **Личностные:**

- сформирован устойчивый интерес к техническому творчеству, конструированию и изобретательству
- активный, доброжелательный, готов помочь товарищу.
- стремится к самосовершенствованию и саморазвитию.

#### **Метапредметные:**

- сформированы навыки самостоятельной творческой и исследовательской деятельности
- умеет правильно организовать свое рабочее пространство с учетом соблюдения правил безопасности.
- умеет работать в коллективе
- умеет оценивать результаты своего труда.

#### **Предметные:**

- сформированы навыки самостоятельной творческой и проектной деятельности.

## **2. Организационно - педагогические условия реализации программы**

**2.1 Календарный учебный график.** Продолжительность учебных занятий 35 недель. Учебный процесс организуется по учебным четвертям, разделенным каникулами. В течение учебного года предусматриваются каникулы в объеме 4 недель. Конкретные даты начала и окончания учебных четвертей, каникул ежегодно устанавливаются годовым календарным учебным графиком, утверждаемым приказом директора учреждения.

**2.2 Условия реализации программы.** Успешная реализация программы и достижения, обучающихся во многом зависят от правильной организации рабочего пространства в кабинете. Стены помещения, в котором проходят занятия, украшены лучшими детскими работами. Комната для занятий хорошо освещена (естественным и электрическим светом) и оборудована необходимой мебелью: столами, стульями, шкафами.

### **2.3 Материально-техническое обеспечение программы.**

- Учебная аудитория, оснащенная столами, стульями, учебной доской.
- бумага чертежная, цветная, картон;
- ножницы;
- клей;
- инструменты;
- материалы для декорирования изделий.

### **2.4 Методическое обеспечение программы**

Для реализации программы используются разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы, из которых дети узнают много новой информации, практические задания для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий. Занятия сопровождаются использованием поговорок, пословиц, загадок, рассказов. Разнообразные занятия дают возможность детям проявить свою индивидуальность, самостоятельность. При организации работы необходимо постараться соединить игру, труд и обучение, что поможет обеспечить единство решения познавательных, практических и игровых задач.

В первом полугодии у детей происходит знакомство с технологическим процессом

создания изделий из бумаги. Особое внимание следует уделять развитию у детей способности слушать, рассказывать, смотреть. На занятиях необходимо предлагать вопросы, задания, активизирующие творческую активность ребенка.

Этот год обучения знакомит с историей возникновения бумаги. На примере практической работы детям даются знания о свойствах бумаги.

Во втором полугодии, прежде всего, повышается творческий потенциал ребенка.

Содержание обучения направлено на углубление и закрепление первоначальных знаний, умений, навыков, но на этом этапе в первую очередь реализуются задачи творческого развития. Итогом работы обучения является создание выставки детских творческих работ.

*Используются следующие формы проведения занятий:*

Беседа.

Комбинированное занятие.

Нетрадиционные формы (занятие-эксперимент).

1. Занятие – *беседа*. В форме беседы проводится и опрос, и объяснение нового материала на первой ступени обучения. Характерная особенность этой формы занятия состоит в том, что обучающиеся принимают в нем пассивное участие — отвечают на вопросы, делают самостоятельные выводы, объясняют явления. Все это корректирует педагог, он руководит такой беседой, уточняет и окончательно формулирует ответы. На первой ступени обучения часть занятия-беседы может занимать длительный связный рассказ педагога. Он неизбежен, потому что обучающиеся не располагают необходимыми теоретическими знаниями.

2. *Комбинированное* занятие.

Комбинированное занятие — тип занятия (урока), характеризующийся сочетанием (комбинацией) различных целей и видов учебной работы при его проведении: проверка знаний, работа над пройденным материалом, изложение нового материала и т. д.

В структуре комбинированного занятия (урока) выделяют следующие этапы:

организация учащихся к занятиям;

повторительно-обучающая работа по пройденному материалу;

работа по осмыслению и усвоению нового материала;

работа по закреплению изложенного материала;

работа по применению знаний на практике и формированию умений и навыков;

задание домашнего задания.

3. Занятие-*эксперимент*. Данная форма занятия преследует, прежде всего, получение объективно нового результата, а развитие обучающихся умения самостоятельно получать знания - умение учиться. Занятие-эксперимент проводится для углубленного изучения избранной темы, сбора дополнительной информации, решения, поставленных индивидуальных и групповых творческих задач.

4. Занятие - *выставка*. Данная форма используется в качестве заключительного занятия по темам и итогам года. Имеет двойную цель – демонстрацию выполненных работ обучающимися в ходе изучения темы или всего курса работ. В ходе выставки проводится самоанализ и взаимный анализ выполненных работ, обучающиеся учатся представлять свою работу, демонстрируют знания теории и практические умения.

Занятия по обучению конструированию технических объектов проводятся с применением следующих *методов*:

- Объяснительно – иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;

- проблемные (проблемная ситуация, научный поиск).
- частично-поисковые (предположения, участие детей в коллективном поиске, самостоятельность рассуждения; постановка отдельных проблемных вопросов).
- исследовательские (самостоятельные наблюдения, исследовательские задания; научный поиск).

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

- фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися;
- групповой – организация работы в группах;
- индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

## **2.5 Формы аттестации.**

В качестве оценки творческой деятельности детей по данной образовательной программе используется простое наблюдение за детьми в процессе выполнения ими практических работ (коллективная и индивидуальная работа, владение основами конструирования, освоение различной техники исполнения, мини-выставки).

В процессе обучения детей по данной программе отслеживаются 3 вида результатов:

- начальный контроль;
- текущий контроль;
- итоговый контроль.

Выявление достигнутых результатов осуществляется:

- через конкурсы;
- через мини-выставки
- через отчётные выставки.

Отслеживание личностного развития детей осуществляется методом наблюдения. Анализ результатов деятельности учащихся проводится на основе карты мониторинга деятельности объединения в конце каждого учебного года, по прохождению программы.

Содержание программы предполагает проведение диагностики (входной, текущей и итоговой). Цель входной диагностики – выявление уровня форсированности обще учебных навыков работы. Цель текущей диагностики – определение эффективности усвоения данной программы. Цель итоговой диагностики – выявление уровня обученности усвоения при прохождении курса программы и проведение анализа.

**2.6 Оценочные материалы:** анкетирование, беседа, тестирование, викторины, опрос.

## **2.7 Методы достижения результатов:**

- движение от простого к сложному, много общих задач для начинающих
- активное вовлечение детей в состязания, выставки, конкурсы
- дополнительные творческие задания
- передача опыта от старших к младшим
- поощрение, стимулирование.

## Список литературы:

### *Литература, используемая педагогом:*

1. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.: «Просвещение», 2009.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009 .
3. Мини-энциклопедия. Оригами. Движущиеся модели/ Под ред. С. Афонькина. – Вильнюс: UAB «BESTIARY», 2013 – 64с., ил.
4. Е.М. Петрова, Объемная аппликация: Учебно-методическое пособие. – СПб.: Детство-Пресс. 2007. – 48 стр
5. Н.Б. Бочарова, Учимся конструировать. - М.: ООО «Школьная пресса», 2009.
6. Под ред. Ю.А. Майорова, Чудеса из бумаги. - Нижний Новгород: ООО «Издательство «Доброе слово», 2012.
7. Примерные программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование / В.А. горский, А.А. Тимофеев, Д.В. Смирнов и др.; под ред. В.А. Горского. – 3-изд. – М.: Просвещение, 2013. – 111 с8. Хамцова Л.А. «Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов»
9. В. Колотиллов "Техническое моделирование и конструирование"
10. Брагин В. П., Булатов Н. П., и др. "Техническое творчество"
11. Журналы «Моделист-конструктор», «Юный техник», «Мастерок», «Сделай сам».
12. Дополнительные образовательные программы №1 (25) 2013 (техническое моделирование и дизайн) [Текст]. – М.: ООО Новое образование, 2012 – 87 с.
13. Начальное техническое моделирование [Текст]: сборник методических материалов / под ред. Космачевой М. В. – М.: Издательство «Перо», 2016 – 112 с. (Серия «Лучшие проекты дополнительного образования»).
14. Столяренко, Л. Д. Психология и педагогика [Текст]: учебник / Л. Д. Столяренко, С. И. Самыгин, В. Е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010 – 636 с.

### *Литература, рекомендуемая для детей и родителей:*

1. Жугуров Л. М., Золотов А. В. Автомобили. Серия «Детская энциклопедия техники» [Текст]. – М.: ЗАО «РОСМЭН», 2007 – 103 с.
2. Журналы «Юный техник», «Левша», «Моделист – конструктор», «Сделай сам», [Текст].
3. Техника. Серия «Современная иллюстрированная энциклопедия» [Текст].- М.: РОСМЭН, 2007 – 472 с.

**Диагностика эффективности образовательного процесса**

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

Для оценки эффективности образовательной программы выбраны следующие критерии, определяющие развитие интеллектуальных и технических способностей учащихся: развитие памяти, воображения, образного, логического и технического мышления. Итоговая оценка развития личностных качеств учащихся производится по трем уровням:

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

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

**Мониторинг образовательных результатов**

**1. Разнообразие умений и навыков**

*Высокий уровень:* имеет четкие технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты (ножницы, линейка, карандаш, ластик).

*Средний уровень:* имеет отдельные технические умения и навыки, умеет правильно использовать инструменты.

*Низкий уровень:* имеет слабые технические навыки, отсутствует умение использовать инструменты.

**2. Глубина и широта знания по предмету.**

*Высокий уровень:* имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, владеет определенными понятиями свободно использует технические обороты, пользуется дополнительным материалом.

*Средний уровень:* имеет неполные знания по содержанию курса, оперирует специальными терминами, не использует дополнительную литературу.

*Низкий уровень:* недостаточны знания по содержанию курса, знает отдельные определения.

**3. Позиция активности и устойчивого интереса к деятельности.**

*Высокий уровень:* проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в соревнованиях.

*Средний уровень:* проявляет интерес к деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только на определенные темы или на определенных этапах работы.

*Низкий уровень:* присутствует на занятиях, не активен, выполняет задания только по четким инструкциям, указаниям педагога.

**4. Развитие познавательных способностей: воображения, памяти, речи, сенсомоторики.**

*Высокий уровень:* точность, полнота восприятия цвета, формы, величины, хорошее развитие мелкой моторики рук; воспитанник обладает содержательной, выразительной речью, умеет четко отвечать на поставленные вопросы, обладает творческим воображением; у ребенка устойчивое внимание.

*Средний уровень:* ребенок воспринимает четко формы и величины, но недостаточно развита мелкая моторика рук, репродуктивное воображение с элементами творчества, воспитанник знает ответы на вопрос, но не может оформить мысль, не всегда может сконцентрировать внимание.

*Низкий уровень:* не всегда может соотнести размер и форму, мелкая моторика рук развита слабо, воображение репродуктивное.

**Мониторинг социально-педагогических результатов**

**1. Выполнение санитарно-гигиенических требований.**

*Высокий уровень:* без напоминания преподавателя перед началом занятий и после использования клея или красок моет руки, аккуратно с осторожностью пользуется клеем, красками и фломастерами.

*Средний уровень:* выполняет санитарно-гигиенические требования не постоянно или после напоминания преподавателя.

*Низкий уровень:* отказывается полностью или очень редко соглашается выполнять санитарно-гигиенические требования.

**2. Выполнение требований техники безопасности.**

*Высокий уровень:* выполняет все правила техники безопасности при работе с ножницами, шилом, другими инструментами.

*Средний уровень:* выполняет правила техники безопасности после напоминания преподавателя.

*Низкий уровень:* выполняет правила техники безопасности только под строгим контролем преподавателя.

**3. Характер отношений в коллективе.**

*Высокий уровень:* постоянно доброжелательное отношение к другим учащимся, стремление помочь или подсказать, поделиться материалом или инструментами, желание выполнять коллективные работы или руководить их выполнением.

*Средний уровень:* нет склонности к конфликтам, но нет стремления к активному сотрудничеству с товарищами.

*Низкий уровень:* стремится к обособлению, отказывается сотрудничать с другими учащимися при выполнении заданий

**4. Отношение к преподавателю.**

*Высокий уровень:* внимательно слушает преподавателя, старательно выполняет все требования, может обратиться за необходимой помощью в различных вопросах.

*Средний уровень:* выполняет требования преподавателя, но держится независимо.

*Низкий уровень:* игнорирует требования преподавателя, отвечает на вопросы и выполняет задания только по принуждению.