

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**  
**Администрация муниципального округа «Глазовский район»**

**МОУ "Ключевская СОШ"**

Рассмотрено на  
Педагогическом совете №2  
от 30.08.2023



Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
естественно-научной и технологической направленности  
«Техническое моделирование» 2 класс

срок реализации: 1- 4 год

Рабочую программу составила  
Королева Ю.Н., учитель  
начальных классов

Удмуртские Ключи, 2023 год

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа «Техническое моделирование» для учащихся 1-4 классов МОУ «Ключевская СОШ» осуществляется на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273);
- Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 599 "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки";
- Федеральная целевая программа развития образования на 2016 - 2020 годы» (от 29 декабря 2014 г. № 2765-р);
- Стратегия развития воспитания в РФ (2015–2025)(утв. Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
- Концепция развития дополнительного образования детей (от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (Приказ Минобрнауки РФ от 29.08.2013 г. N 1008);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций ДО детей»
- Приказ Минобрнауки России от 26.06. 2012 г. №504 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении дополнительного образования детей»;
- Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014 г. №23-РЗ «Об образовании»;
- Устав Муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа с. Дальнего» Прохладненского муниципального района КБР, утвержденный постановлением местной администрации Прохладненского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики от 26.01.2016г. № 14.
- Образовательная программа МКОУ «СОШ с. Дальнего» Прохладненского муниципального района КБР.
- Положение о рабочей программе внеурочной деятельности обучающихся по ФГОС НОО и ФГОС ООО от 28.08.2015г. приказ № 94/7-о.

Мировой опыт свидетельствует, что из-за быстрой смены технологий за время трудовой деятельности, человек вынужден несколько раз менять профессию. Отсюда следует, что перед началом трудовой деятельности каждый человек должен получить широкий кругозор, познакомиться с различными возможностями преобразующей деятельности человека, оценить свои способности и осознанно ориентироваться в выборе направления своей деятельности в будущем, либо в настоящем. Так возникла проблема подготовки человека к новым социально-экономическим условиям. Особую важность представляет развитие технического мышления, которое определяется как мыслительная способность человека к преобразованию деятельности по созданию материальных и духовных ценностей.

Данная программа по начальному техническому моделированию и конструированию ставит своей целью формирование у младших школьников

пространственного воображения и мышления, реальный переход к продуктивному действию, умения планировать ход работы, расширения политехнического кругозора. Деятельность детей носит поисковый характер и характеризуется творческим отношением к труду. Углубляются знания графической грамотности, программой обеспечен логический переход от работы по шаблонам к работе по чертежам. Использование новых игровых технологий способствует придумыванию новых технических моделей, развитию технического творчества, умению анализировать необходимость совершенствования конструкции - расширение сферы эксплуатации и др.

Формы и методы обучения помогают педагогу и учащемуся выстроить личностную образовательную траекторию для ученика, выявить и развивать его технические способности.

**Основная цель работы** - развить познавательный интерес к техническому виду творчества, выявить способности, создать комфортные условия для их развития.

**Задачи:**

*обучающие:*

- формировать умение использовать различные технические приемы при работе с бумагой;
- отрабатывать практические навыки работы с инструментами;
- формировать знания и умения работы с разными материалами и инструментами при изготовлении как простейших технических изделий так и конструировании объемных макетов транспортных средств, мебели или зданий.
- учить ориентироваться в технике чтения элементарных схем и чертежей;
- научить распознавать и использовать основные виды отделки, применяемые при окончательном изготовлении изделия;
- осваивать навыки организации и планирования работы

*развивающие:*

- развивать образное и пространственное мышление, фантазию ребенка;
- формировать художественный вкус и гармонию между формой и содержанием художественного образа;
- развивать аналитическое мышление и самоанализ;
- развивать творческий потенциал ребенка, его познавательную активность;
- развивать конструкторские способности, техническое мышление, творческий подход к работе;
- предоставлять возможность выражать свои творческие замыслы в практической деятельности;
- развивать навык нахождения применения выполненного изделия в игровой деятельности;
- предоставить дополнительную возможность каждому ребёнку проявить способности организатора, лидера, руководителя.

*воспитательные:*

- формировать творческое мышление, стремление сделать-смастерить что-либо нужное своими руками,
- развивать терпение и упорство, необходимые при работе с бумагой;
- заложить основы культуры труда;
- привить бережное отношение к инструментам, материалу и оборудованию;
- прививать навыки проведения самостоятельного контроля качества во время работы.
- формировать коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению, умение работать в группе;
- создать комфортную среду педагогического общения между педагогом и воспитанниками.

На этом этапе происходит знакомство с технологией работы с бумагой, приемы обработки и способы создания изделий из бумаги в технике: «Аппликация», «Оригами», «Бумагопластика», «Конструирование» (из геометрических фигур) и др. А также изучение технологии использования в поделках ткани, проволоки, пластика, коробков и т.д., средств и способов соединения различных деталей между собой. Выполняют несложные чертежи, конструируют простейшие модели (авиа, авто) из бумаги, картона. Осваивают технику выжигания по фанере, зачистки наждачной бумагой. Знакомятся с основами дизайна технического изделия.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что с раннего детства можно способствовать развитию технической мысли, технической рациональности мышления, что отражается в задачах государственной образовательной политики. Для проверки результативности реализации программы и правильного планирования тематики занятий в завершении каждой темы предусмотрены итоговые задания, которые проводятся в виде соревнований, выставок, коллективных проектов и помогают педагогу проанализировать результаты деятельности.

#### **Формы и режим занятий.**

Данная программа рассчитана на обучающихся 1-4 классов. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Ведущей формой организации занятий является коллективная творческая деятельность - эффективное средство решения многих воспитательных и дидактических задач.

Коллективные работы позволяют создать ситуацию успеха у любого ребенка. Каждый ребёнок смотрит на коллективное творение, как на свое собственное. Дети удовлетворены морально, у них появляется желание творить и создавать новые работы. Коллективные творческие работы дают возможность ребенку воспринимать готовую работу целостно и получить конечный результат гораздо быстрее, чем при изготовлении изделия индивидуально. Коллективные творческие работы решают проблему формирования нравственных качеств личности. На их основе детям дается возможность получить жизненный опыт позитивного взаимодействия. Активная совместная деятельность способствует формированию у детей положительных взаимоотношений со сверстниками, умению договариваться о содержании деятельности, о ее этапах, оказывать помощь тем, кто в ней нуждается, подбодрить товарища, корректно указать на его ошибки.

#### **Планируемые результаты освоения обучающимися программы деятельности**

По окончании обучения по данной программе учащиеся  
Должны знать:

- правила безопасной работы;
- алгоритм построения чертежа;
- условные обозначения на чертеже;
- устройство и составные части моделей.

Должны уметь:

- читать чертеж;
- размечать и складывать бумагу;
- воссоздавать силуэты предметов по образцу или замыслу;
- владеть технологией крепления деталей из разных материалов;
- выжигать фигурные детали.

У детей формируются:

- культура труда;
- трудовые умения и навыки;
- мотивация достижения успеха.

Контрольно-оценочные таблицы по усвоению базовых понятий учебного курса

Результатом освоения учащимися программы учебного курса обучения являются готовые работы учащихся, интересные проекты собственных конструкторских изобретений, выставочные образцы изделия.

## **2. Содержание разделов**

### **Раздел I.**

#### **«Понятие о материалах и инструментах» - (1,2кл.); Аппликация и моделирование - (3,4 кл.)**

Теоретические сведения.

Вводная беседа. «Достижения и техники». Задачи и план работы на год. Поведение в мастерской. Техника безопасности. Общие сведения о материалах (бумага, картон, пенопласт, фанера, древесина). Инструменты и приспособления, правила работы (ножницы, молоток, плоскогубцы, отвёртки, напильники, надфиль, шило, лобзик, ласточка, ключ для лобзика, тиссы).

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Выполнение аппликации на свободную тему.

Практическая работа 2. Изготовление «бабочки» по шаблону.

### **Раздел II.**

#### **Оригами (1,2 кл.); Плетение(3,4кл.);**

**Теоретические сведения.**

Виды, сорта, свойства бумаги и картона (толщина, цвет, прочность и т.д.), применение.

Демонстрация образцов различной бумаги. Основные рабочие операции в процессе работы с бумагой (сгибание, складывание, резание, склеивание и др.). Правила работы с клеем и кисточкой.

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Изготовление самолётиков.

Практическая работа 2. Изготовление «лисьего семейства».

Практическая работа 3. Изготовление «головок со щёлкающей пастью» (петушок, акула).

Практическая работа 4. Изготовление «лягушек - попрыгушек».

Практическая работа 5. Изготовление «птицы, бьющей крыльями».

Практическая работа 6. Склеивание коробочки «звёздочка».

Практическая работа 7. Коллективная работа «пилия», «тюльпаны».

### **Раздел III. «Первоначальное ознакомление с графическими изображениями» (чертёж) (1 кл.).**

#### **Бумагопластика (2 кл.);**

#### **Комплексные работы(3-4 кл.).**

Теоретические сведения.

Чертежные инструменты и принадлежности (линейка, карандаш, угольник, циркуль, чертёжная доска). Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа (линия видимого контура, не видимая линия, линия сгиба). Условные обозначения диаметра, радиуса.

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Изготовление плетеных изделий из бумаги.

Практическая работа 2. «Изготовление изделий в технике квиллинг (открытка, панно и т.д.).

Практическая работа 3. Изготовление из соломки, яичной скорлупы, из полимерных отходов (пасхальные яйца, цветы и т.д.).

Практическая работа 4. Изготовление подвижных игрушек, папье-маше.

### **Раздел IV. «Плоскостное моделирование и конструирование из геометрических фигур»(1кл.);**

#### **«Плоскостное моделирование» (2-4 кл.).**

Теоретические сведения.

Моделирование из геометрических фигур – логическая аппликация (фигурки животных, людей, портреты). Виды вышивальных швов. Работа с нитками и тканью. Роспись красками по ткани.

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Изготовление простых изделий из геометрических фигур.

Практическая работа 2. Аппликация из геометрических фигур – портреты;

Практическая работа 3. Вышивание швов. Способы пришивания пуговиц. Роспись по ткани;

Практическая работа 4: Изготовление изделия из ниток, ткани, пуговиц.

#### **Раздел V. «Аппликация» (1кл.).**

##### **Объёмное моделирование и конструирование (2-4кл.).**

Теоретические сведения.

Изготовление аппликации из бумаги, ткани, салфеток и бросового материала.

Изготовление летательных моделей из бумаги. Изготовление изделий из готовых геометрических форм (молочные коробки, из коробочек от зубной пасты и т.д.). Способы разметки, обводки, вырезания и изготовления мягкой игрушки.

Виды практических работ.

Практическая работа 1. Многоцветная аппликация. Работа по трафарету. («Тюльпан», «Грибок»), Обрывная аппликация. («Море», «Береза», «Бабочка»), Мозаика из бросового материала (пластик, стружка, газета, фольга) и др.

Практическая работа 2. Изготовление изделий из бумажных полосок, летательных моделей.

Практическая работа 3. Изготовление изделий из готовых коробочек, баночек, объёмных изделий из ниток

Практическая работа 4. Коллективная работа «Веселая семейка» - мягкая игрушка.

#### **Раздел VI. «Техническое моделирование – автомобиль, самолет, корабль» (1кл.);**

##### **Объёмное моделирование и конструирование из готовый геометрических форм (2кл.);**

##### **Из кокона (3кл.);**

##### **Моделирование и конструирование из слоёного теста. (4кл.)**

#### **Тематический план для 1класса**

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Материалы и инструменты	1
3.	Оригами	6
4.	Первоначальное ознакомление с графическими изображениями (чертёж)	3
5.	Плоскостное моделирование и конструирование из геометрических форм.	4
6.	Аппликация.	7
7.	Техническое моделирование	10
8.	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1
	Итого	33

**Календарно – тематическое планирование - 1 класс**

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Примечание
<b>Раздел I. Понятие о материалах и инструментах - 2ч</b>				
1	Вводное занятие: техника безопасности, правила поведения в мастерской. Аппликация на свободную тему.	1		
2	Виды, сорта, свойства бумаги и картона; инструменты, приспособления. Изготовление «бабочки» по шаблону.	1		
<b>Раздел II. Оригами - 6ч</b>				
3	Оригами простое из цветной бумаги.	1		
4	Оригами с элементами аппликации.	1		
5	Оригами «Лягушка». Соревнование на дальность прыжка.	1		
6	Художественное складывание «гармошкой».	1		
7	Изготовление изделий модели транспорта (пароход, самолет, ракета, лодка).	1		
8	2.6. Коллективная работа «лилия».	1		
<b>Раздел III. Первоначальное ознакомление с графическими изображениями (чертёж) – 3ч</b>				
9-10	Разметка прямоугольных деталей. Прямое плетение.	2		
11	Коллективная работа. Фигурное плетение.	1		
<b>Раздел IV. Плоскостное моделирование и конструирование из геометрических форм. – 4 ч.</b>				
12-14	Моделирование из частей геометрических фигур. Составление силуэтов (человека, животных, транспорта и др.).	3		
15	Коллективная работа. Игра «Подумай и наклей» (логическая аппликация).	1		
<b>Раздел IV. Аппликация – 7ч</b>				
16	Многоцветная аппликация. Работа по трафарету.	1		
17	Обрывная аппликация.	1		
18	Аппликация из ткани.	1		
19	Объемная аппликация из салфеток.	1		
20	Мозаика из обрывных кусков бумаги.	1		
21	Объемная мозаика.	1		
22	Коллективная работа. Мозаика из бросового материала.	1		
<b>Раздел V. Техническое моделирование. – 10ч</b>				
23	Беседа о различном транспорте, его видах, значении.	1		
24-26	Перевод выкройки и вырезание транспорта с кальки на картон при помощи копировальной бумаги.	3		
27-30	Сборка деталей транспорта.	4		

31	Коллективная работа.	1		
32	Запуск моделей, проведение соревнований.	1		
33	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1		
	<b>ИТОГО:</b>	33		

### Тематический план для 2 класса

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	1
2.	Материалы и инструменты	1
3.	Оригами	7
4.	Бумагопластика.	8
5.	Плоскостное моделирование.	5
6.	Объёмное моделирование и конструирование.	5
7.	Объёмное моделирование и конструирование из готовый геометрических форм (молочные коробки, из коробочек от зубной пасты и т.д.)	5
8.	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1
9.	Работа на каникулах	1
	Итого	34

### Календарно – тематическое планирование во 2 классе

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Примечание
<b>Раздел I. Понятие о материалах и инструментах – 2ч</b>				
1	Аппликация на свободную тему из разных материалов.	1		
2	Виды, сорта, свойства ткани и ниток; инструменты. Изготовление «однослойной прихватки».	1		
<b>Раздел II. Оригами – 7ч</b>				
3	Оригами с элементами аппликации.	1		
4-5	Резание ножницами, изготовление кукол.	2		
6	Изготовление «рыбы плавающей».	1		
7	Складывание накрахмаленной салфетки.	1		
8-9	Коллективная работа «Изготовление воздушного змея».	2		
<b>Раздел III. Бумагопластика – 8ч</b>				
10-11	Материалы и инструменты. Приемы работы.	2		
12-13	Изготовление открыток.	2		
14-15	Изготовление сувениров к праздникам.	2		



16-17	Коллективная работа. Изготовление панно.	2		
<b>Раздел IV. Плоскостное моделирование и конструирование из геометрических форм – 5ч</b>				
1-19	Аппликация из геометрических фигур.	2		
20	Портрет из геометрических фигур.	1		
21-22	Моделирование мозаики из частей ромба	2		
<b>Раздел V. Объёмное моделирование и конструирование – 5ч</b>				
23-24	Игрушки из бумажных полосок.	2		
25-26	Забавные животные.	2		
27	Летающие модели.	1		
<b>Раздел VI Объёмное моделирование и конструирование из готовых геометрических форм (молочные коробки, из коробок от зубной пасты) – 7ч</b>				
28-29	Модели из молочных коробок.	2		
30	Модели из коробочек от зубной пасты.	1		
31-32	Коллективная работа «Гараж»	2		
33	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1		
34	Работа на каникулах. Изготовление кормушек для птиц.	1		
	<b>ИТОГО:</b>	34		

### Тематический план для 3 класса

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов
1.	Аппликация и моделирование.	5
2.	Плетение	8
3.	Комплексные работы	6
4.	Вышивание и роспись по ткани	7
5.	Объёмное моделирование и конструирование	4
6.	Моделирование из кокона.	3
7.	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Календарно – тематическое планирование в 3 классе

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Примечание
<b>Раздел I. Аппликация и моделирование – 5ч</b>				
1	Аппликация из пуговиц и ткани.	1		
2	Мозаика из бисера и пайеток.	1		
3	Аппликация из круглых салфеток.	1		
4	Динамическая открытка с аппликацией.	1		
5	Моделирование из бумаги и проволоки.	1		

<b>Раздел II. Плетение – 8ч</b>				
6-7	История плетения. Косое плетение в четыре пряди.	2		
8	Прямое плетение из полосок бумаги.	1		
9-10	Плетённые картинки.	2		
11	Плетень.	1		
12-13	Узелковое плетение . Макраме.	2		
<b>Раздел III. Бумагопластика – 6ч</b>				
14-17	Изготовление объемных изделий.	4		
18-19	Коллективная работа. «Копилка идей».	2		
<b>Раздел IV Плоскостное моделирование. Вышивание – 7ч</b>				
20	Вышивание по криволинейному контуру.	1		
21	Двойной шов «вперёд иголку»	1		
22	Способы пришивания пуговиц.	1		
23-24	ткани. Салфетка с земляничкой.	2		
25-26	Роспись ткани по трафаретам.	2		
<b>Раздел V Объёмное моделирование и конструирование – 4ч</b>				
27-28	Художественные образы из готовых форм (баночки, бутылочки, стаканчики)	2		
29-30	Ажурные нитяные изделия по технологии «кокон»	2		
<b>Раздел VI Моделирование из кокона – 4ч</b>				
31-33	Изделия из кокона. Цыплёнок . Рыбка.	3		
34	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		

#### Тематический план для 4 класса

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов
1.	Аппликация и моделирование.	5
2.	Выжигание.	6
3.	Комплексные работы	7
4.	Плоскостное моделирование.	5
5.	Объёмное моделирование и конструирование	6
6.	Моделирование и конструирование из слоёного теста.	4
7.	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Календарно – тематическое планирование в 4 классе

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	Примечание
<b>Раздел I Аппликация и моделирование – 5ч</b>				
1-2	Аппликация из ткани. Дюймовочка.	2		
3-4	Моделирование из полос.	2		
5	Мозаика из ватных комочков	1		
<b>Раздел II Выжигание – 6ч</b>				
6-7	Выжигание собачки.	2		
8-9	Выжигание цветка, бабочки.	2		
10-11	Коллективная работа. Выжигание картины.	2		
<b>Раздел III Комплексные работы – 7ч</b>				
12-13	Подвижные игрушки из картона. Клоун-дергунчик.	2		
14-15	Папье-маше. Копилка «Поросёнок»	2		
16-17	Коллаж из различных материалов.	2		
18	Конструирование игрушки с подвижными деталями.	1		
<b>Раздел IV Плоскостное моделирование. Вышивание – 5ч</b>				
19-20	Моделирование плетёной корзинки из ниток и пуговиц.	2		
21-23	Выполнение портретов «Оли и Коли» из ниток, пуговиц и ткани.	3		
<b>Раздел V Объёмное моделирование и конструирование – 6ч</b>				
24-25	Вязание крючком	2		
26-29	Коллективная работа. Шитьё мягкой игрушки	4		
<b>Раздел VI Моделирование и конструирование из слоёного теста – 5ч</b>				
30	Лепка корзины с фруктами из слоёного теста.	1		
31-32	Лепка забавных фигурок.	2		
33	Коллективная работа. Лепка пейзажа.	1		
34	Заключительное занятие. Оформление выставки: творческий отчёт объединения, награждение.	1		
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>		

### 3. Список литературы

1. Альтов Г.С. И тут появился изобретатель. – М.: Детская литература, 1984.
  2. Альтшуллер Г.С. Крылья для Икара. – М.: Наука, 1982.
  3. Белобрыкина О.А. Маленькие волшебники или на пути к творчеству. – Новосибирск, 1993.
  4. Бухвалов З.А. Общая методика развивающего образования с применением ТРИЗ. Журнал «Завуч» № 5, 6, 2002.
  5. Гиарловская Н.Ф., Топоркова Л.А. Обучение детей дошкольного возраста конструированию и ручному труду. М.: Владос, 1994.
  6. Гульянс Э.К., Базик И.Я. Что можно сделать из природного материала. М., 1982.
  7. Гусакова М.А. Аппликация. М. 1982.
  8. Журавлева А.П., Болотина Л.А. Начальное техническое моделирование. М. 1982.
  9. Захаров А.Н. О единстве инструментов ТРИЗ. Технология творчества, №1. 1999.
  10. Иванов Г.И. Формулы творчества, или как научиться изобретать: Кн. для учащихся ст. классов. – М.: Просвещение. 1994.
  11. Игрушки из бумаги. Дельта. Кристалл. С-Петербург. 1996.
  12. Кузнецов В.П., Рожнев Я.Н. Методика трудового обучения. М., 1981.
  13. Матвеев В.Н. Юный художник-конструктор. Баку, 1991.
  14. перевертень Г.И. Техническое творчество в начальных классах. М.: Просвещение, 1988.
  15. Учителям о ТРИЗ. Выпуск 4. Сборник методологических материалов по преподаванию теории решения изобретательских задач.
  16. Цейтлин Н.Е., Демидова А.П. Справочник по трудовому обучению. Пособие для учителя. М. 1983.
- Андрианов, П.Н. Техническое творчество учащихся: пособие для учителей и руководителей кружков. – М.: Просвещение, 1986.
- Болотина, Л.А. Журавлева, А.П. Начальное техническое моделирование. – М.: Просвещение, 1982.
- Гульянс, Э.К. Учите детей мастерить. – М.: Просвещение, 1984.
- Ильичёва, Т.И. Иванова, И.Г. Кружок «Умелые руки». - СПб.: Кристалл-Валери СПб, 1997.
- Приложение

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с. ДАЛЬНОГО  
ПРОХЛАДНЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

---

**Рассмотрено**

на педсовете

протокол № 1

от «    » августа 2019г.

**Утверждаю**

Директор МКОУ «СОШ с.  
Дального»

\_\_\_\_\_ Иващенко Т.В.

Приказ № 95/1-о от 30 августа  
2018г.

***Рабочая программа***

***«Начальное техническое моделирование»***

Составитель: Дзамихова А.Т  
Педагог-организатор

с.Дальнее, 2019г