

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 1 п. Восточный

Принята на заседании  
МС МБОУ СОШ №1  
п. Восточный  
Протокол № 22  
«02» августа 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

« 02 » августа 2021г.

Приказ № 121-од

Директор МБОУ СОШ № 1

п. Восточный

А.Р. Хисамудинов



Дополнительная общеразвивающая программа  
художественной направленности  
**«Моделирование из бумаги»**  
возраст обучающихся 11 -13 лет,  
срок реализации 1 год

автор-разработчик

Замараева Ирина Вячеславовна,  
педагог дополнительного образования  
первая квалификационная категория

п. Восточный  
2021

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

1. Комплекс основных характеристик
  - 1.1. Пояснительная записка
2. Комплекс организационно-педагогических условий
  - 2.1. Календарный учебный график программы
  - 2.2. Условия реализации программы
  - 2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы
3. Список литературы

# 1. Комплекс основных характеристик

## 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная, общеразвивающая программа «Моделирование из бумаги» (далее программа) относится к общеразвивающим программам художественной направленности.

Программа соответствует следующим **нормативным правовым актам**:

- Конституцией Российской Федерации от 12.12.1993 г.;
- Федеральным законом РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196.
- Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Минобрнауки России от 18.11.2015. № 09-3242;
- Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей» Минобрнауки от 29.03.2016 N ВК-641/09;
- Приказом Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 26.06.2019 г. № 70-Д «Об утверждении методических рекомендаций «Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Свердловской области»;

- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее – СанПиН);

- Уставом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней образовательной школы №1 п. Восточный.

**Уровень освоения программы:** программа **стартового** уровня предполагает знакомство с не требующими владениями специализированными знаниями в области бумажного моделирования. Участие в решении заданий и задач, обладающих минимальным уровнем сложности, необходимым для освоения содержания программы.

**Актуальность программы** заключается в том, что в период обновления образования значительно возрастает роль активной познавательной позиции ребенка, умения учиться, умение находить новые конструкторские решения и воплощать их в жизнь.

Новые жизненные условия, в которые поставлены современные учащиеся, вступающие в жизнь, выдвигают свои требования:

- быть мыслящими, инициативными, самостоятельными, вырабатывать свои новые оригинальные решения;
- быть ориентированными на лучшие конечные результаты.

Требования эти актуальны всегда. Реализация же этих требований предполагает человека с творческими способностями.

Ведущая идея данной программы — создание комфортной среды общения, развитие способностей, творческого потенциала каждого ребенка и его самореализации.

Программа **особенна** тем, что дает учащемуся достаточную возможность почувствовать себя успешным. Многие программы по работе с бумагой ориентированы на использование одного вида деятельности: оригами, модульное оригами, конструирование из бумаги, аппликация, и имеют художественное направление. В программу «Моделирование из бумаги» включены различные виды работы с бумагой: конструирование по шаблону,

плоскостное и объемное моделирование, модульное оригами, оригами, бумагопластика. Для детей младшего и среднего школьного возраста смена видов деятельности очень необходима. Это позволяет познакомиться с различными способами работы с бумагой, способствует сохранению интереса к работе. Творческие задания стимулируют развитие исследовательских навыков. Ученики могут выбрать задания различной степени сложности, выполненные в одной технике.

Программа составлена по принципу последовательного усложнения техники выполнения моделей, как в целом по курсу, от раздела к разделу, так и внутри каждого раздела от первых до последних моделей. Поэтому программа может быть предложена для детей разных возрастов - от 7 до 12 лет. Таким образом, по этой программе можно заниматься из года в год, преемственно и последовательно расширяя и углубляя свои знания и умения.

**Адресат программы** – данная программа рассчитана для обучающихся в возрасте 11-13 лет, учитывает их психофизиологические особенности. Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учётом уровня развития детей.

Набор свободный, отбор детей по уровню творческих способностей не ведется. В объединение, в основном, приходят дети с выраженным интересом к занятиям по работе с моделированием из бумаги, с желанием проявить собственные творческие способности или же это запрос родителей. Возрастные особенности учащихся обуславливают мотивацию на неформальное общение, продуктивную творческую деятельность. Количество детей в группе – 10 учащихся.

### **Объем программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения. Общий объем часов по программе – 72 часа.

**Форма обучения** – очная.

## **Режим занятий**

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 учебных часа. Учебный час составляет – 40 минут. Между учебными часами предусмотрен 10 минутный перерыв.

**Виды занятий** – практическое занятие, мастер-класс, открытое занятие, рисование с натуры, рисование на заданные темы по памяти и по представлению, декоративное рисование; беседы об изобразительном искусстве; подготовка к конкурсам.

## **Формы проведения итогов реализации общеразвивающей программы:**

- педагогическое наблюдение;
- мастер-класс;
- анализ работ учащихся;
- собеседование;
- выставки.

**Цель:** формирование у учащихся начальных художественных знаний, профессионально-прикладных навыков и создание условий для самореализации личности ребёнка, раскрытия творческого потенциала путем приобщения к конструированию из бумаги, развитие интересов и склонностей учащихся.

## **Задачи:**

### *Обучающие:*

- познакомить с историей развития технического моделирования; с инструментами, применяемыми при изготовлении технических изделий и конструировании объемных макетов; приемами декоративно-художественного оформления моделей; элементами художественного конструирования;
- формировать умения следовать устным инструкциям, читать схемы изделий;
- способствовать обогащению словаря учащихся специальными терминами;
- формировать умение грамотно создавать композиции с изделиями в разных техниках.

*Развивающие:*

- развивать у учащихся чувственно-эмоциональные проявления: внимание, память, фантазию, воображение;
- способствовать улучшению моторики, пластичности рук;
- формировать организационно- управленческие умения и навыки: планировать свою деятельность, содержать в порядке рабочее место;
- развивать коммуникативные умения и навыки, обеспечивающие совместную деятельность в группе.

*Воспитательные:*

- формировать у учащихся устойчивый интерес к искусству и занятию художественным творчеством;
- воспитывать волевые качества, терпение и настойчивость, усидчивость , аккуратность.

**Содержание общеразвивающей программы**

**Учебный (тематический) план:**

1 - год обучения

2 ч/нед.

№п/п	Название разделов и тем занятий	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы аттестации/ контроля
1	Вводные занятия	2	1	1	Беседа, наблюдение
2	Оригами.	14	2	12	Наблюдение, анализ творческой работы
3	Техническое конструирование.	18	6	12	Выставка работ.
4	Конструирование из геометрических фигур.	14	4	10	Наблюдение, анализ творческой работы
5	Художественное конструирование	14	4	10	Наблюдение, анализ творческой работы, выставка
6	Макетирование.	6	1	5	Выставка

<b>7</b>	Аттестация.	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	Тестирование, практическая работа.
<b>8</b>	Итоговое занятие.	<b>2</b>		<b>2</b>	Подведение итогов, награждение.
	ИТОГО:	72	19	53	

## Содержание учебного (тематического) плана

### Раздел 1. Вводные занятия (2 ч.)

*Теория:* Рассказ об истории развития искусства оригами. Вводная диагностика.

### Раздел 2. Оригами (14 ч.)

*Теория:* История оригами. Базовые формы оригами. Термины, применяемые в оригами. Базовая форма треугольник. Базовая форма «Катамаран». Базовая форма квадрат. Базовая форма воздушный змей.

*Практика:* Модели автомобилей. Летающие модели. Аэродинамика. Модели оригами из «Катамарана». Плавающие модели (катамаран, лодка). Полевые цветы для оформления композиций. Конструирование коробочки для подарков. Плавающие модели (пароход, парусник). Пингвины. Композиция «Лето».

### Раздел 3. Техническое конструирование (18 ч.)

*Теория:* Рассказ с демонстрацией моделей. Объёмные модели. Понятия о стандарте и стандартных деталях. Виды и типы деталей (детали вращения, крепёжные детали). Способы соединения деталей. Правила сборки макетов и моделей из готовых наборов деталей. Установка подвижных колёс. Художественное оформление. Техника чтения элементарных схем и чертежей.

*Практика:* Изготовление макетов и моделей из наборов готовых деталей способом склеивания, из полуфабрикатов различных материалов. Изготовление моделей транспорта: самолёты, корабли, катамараны. Изготовление моделей технических объектов: здания.

### Раздел 4. Конструирование из геометрических фигур (14 ч.)

*Теория:* Простейшие геометрические фигуры: треугольник, овал, квадрат, прямоугольник, круг, ромб. Способы складывания геометрических фигур из листа бумаги.

*Практика:* Игра на геометрические фигуры. Самостоятельное конструирование простых предметов (фигур) из геометрических форм. Тематическое конструирование из геометрических фигур: автомобиль, грузовик, ракета и другое.

## **Раздел 5. Художественное конструирование (14 ч.)**

*Теория.* Элементы технической эстетики. Понятия о гармоничности и цветовых сочетаний. Закономерность формы (симметрия, цельность, пластичность). Пропорциональность частей изделия. Оформление изделия в зависимости от его назначения, формы и материала.

*Практика:* Конструирование и художественное оформление поделок. Изготовление и оформление действующих моделей и игрушек с учётом элементарных закономерностей и технической эстетики.

## **Раздел 6. Макетирование (6 ч.)**

*Теория:* Понятие макет. Основные правила при выполнении макета.

*Практика:* Создание макета «Кукольный домик».

## **Раздел 6. Аттестация (2 ч.)**

*Теория:* проведение тестирования (приложение 1)

*Практика:* изготовление модели (приложение 1)

## **Раздел 7. Итоговое занятие (2 ч.)**

*Практика:* Подведение итогов учебного года. Награждение обучающихся грамотами и благодарственными письмами

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные результаты (должен знать):**

- историю развития технического моделирования;
- виды и свойства бумаги и картона;
- виды соединения деталей из бумаги и картона;
- приемы работы со схемами и чертежами моделей;
- виды и техники оригами;
- приемы декоративно-художественного оформления моделей;

#### **Метапредметные результаты (должен уметь):**

- применять разные инструменты на практике;
- владеть техническими приемами при работе с бумагой и картоном;
- самостоятельно выполнять простые фигуры в технике оригами, моделей и конструкций из бумаги и картона;
- складывать геометрические фигуры;

- читать элементарные схемы и чертежи;
- самостоятельно выполнять плоскостную модель с подвижными деталями;
- выполнять объёмные модели;
- эстетично оформить творческую работу.

**Личностные результаты (должно быть развито):**

- умение работать аккуратно, рационально использовать материалы, бережно относиться к инструментам и оборудованию;
- умение использовать знания, полученные на других занятиях, в практической деятельности по техническому моделированию.

**2.Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы**

**«Моделирование из бумаги»**

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество во учебных часов	Режим занятий
1 год	сентябрь	май	36	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

**Материально- техническое обеспечение:**

- учебный кабинет;
- столы, стулья, демонстративная доска;
- компьютер, принтер;
- набор линеек и угольников для работы на доске;
- набор деревянных линеек и угольников;
- набор графитных карандашей;
- готовальня;
- циркуль;
- транспортир;
- ластик;

- бумага для черчения А3, А4, ватман,
- белая и цветная бумага для принтера;
- клей ПВА, ножницы;
- папка с файлами;
- тетрадь в клетку;
- белый и цветной картон;
- фломастеры;
- цветные карандаши.

### **Информационное обеспечение:**

- информационная и справочная литература,
- диагностические методики для определения полученных знаний у учащихся,
- наглядные тематические пособия,
- дидактический и раздаточный материал в соответствии с разделами программы.
- демонстрационные работы;
- схемы (базовые формы оригами, геометрические фигуры, трафареты для изготовления моделей, шаблоны фигур);
- тематические загадки, пословицы, поговорки, кроссворды, задания, конкурсы, викторины;
- иллюстрационный материал к тематическим занятиям;
- работы учащихся.

### **2.2. Условия реализации программы**

Занятия проходят в кабинете № 47 МБОУ СОШ №1 п. Восточный. Расписание занятий составляется в соответствии с возрастными и психолого-педагогическими особенностями учащихся, санитарными правилами и нормами. Продолжительность занятия исчисляется в академических часах. Продолжительность академического часа – 40 минут. После каждого академического часа занятий предусмотрен короткий перерыв 10 минут. Работа объединения ведётся во внеурочное время. Строгих условий набора учащихся в

объединение нет. В группы записываются все желающие по заявлению родителей.

В зависимости от темы практической работы группа учащихся или каждый обеспечивается оборудованием, необходимым для проведения занятия, а также дидактическими и информационными материалами.

При составлении программы были учтены возрастные и психологические особенности детей по восприятию, усвоению материала и физическим возможностям. Занятия основаны на любознательности, интересе, познавательной потребности школьников. В ходе реализации программы обеспечиваются полнота, согласованность и взаимодействие её компонентов, последовательность действий для достижения цели. При необходимости программа может быть откорректирована в частных аспектах (формулировка и содержание тем, формы практических занятий, количество учебных часов). Предусмотрена возможность варьирования компонентов содержания и методик обучения.

### **Кадровое обеспечение**

Реализацию обеспечивает педагог дополнительного образования, обладающий не только профессиональными знаниями, но и компетенциями в организации и ведении образовательной деятельности творческого объединения.

### **Методические материалы**

Данная программа «Моделирование из бумаги» разработана с применением современных методических ресурсов и технологий, направлена на организацию образовательной деятельности учащихся в соответствии с компетентностным и системно-деятельностным подходами.

Методы обучения: словесный, наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный; игровой, дискуссионный, проектный и др.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Применяемые технологии: технология группового обучения, технология

коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, технология коллективной творческой деятельности.

**Формы организации учебного занятия:** теоретическое занятие; беседа; лекция; групповые и индивидуальные практические занятия; наблюдения; викторины; просмотр мультфильмов и видеофильмов; тестирование.

**Дидактические материалы, электронные образовательные ресурсы:**

- Наглядные пособия (фотографии, схемы, рисунки, коллекции экспонатов, иллюстрации справочников и т.д.);
- Образовательные и иллюстративные материалы электронной сети Интернет.



## 2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

### Итоговая аттестация

Программа мониторинговых исследований, проводимых в МБОУ СОШ № 1 п. Восточный (мониторинг, проводимый образовательным учреждением по результатам освоения дополнительных образовательных программ) в течение учебного года включает:

1. Мониторинг результатов обучения по дополнительной образовательной программе (теоретическая подготовка, практическая подготовка, основные общеучебные компетентности).
2. Мониторинг развития качеств личности учащихся.

### Карта освоения учащимися дополнительной образовательной программы

№	ФИ обучающегося	Предметная деятельность по разделам программы	Личностное развитие учащегося
1			
2			
3			
4			
5			
6			
	Итого:		

Сводная карта освоения учащимися дополнительной образовательной программы по объединению.

№	Группы	Предметная деятельность по разделам программы	Личностное развитие учащегося
1			
2			
3			
4			
5			
6			
	Итого:		

**Методы диагностики:** наблюдение за практической деятельностью обучающихся, теоретические и практические задания.

### 3. Список литературы

#### Для педагога:

1. Бич, Р. Оригами. Большая иллюстрированная энциклопедия / Р. Бич. - М.: Эксмо, 2012. - 830 с.
2. Геометрические поделки: 110 фото и видео [Электронный ресурс]. – // URL: <https://podelki.pro/geometricheskie-podelki/>
3. Зайцева, А. А. Снежинки из бумаги. Морозное утро (набор из 8 цветных заготовок) / А.А. Зайцева. - М.: Эксмо, 2015. - 872 с.
4. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона. М.: Издательство КДУ, 2014
5. Макетирование из бумаги : учебное пособие / сост. Е.А.Гаврилюк, Л.А.Ковалева, Т.Ю. Благова. – Благовещенск : Амурский гос. ун-т, 2018 - 46 с: ил.
6. Шаблоны геометрических фигур для вырезания [Электронный ресурс]. – // URL: <https://camodelkin.ru/sad-ogorod/kak-sdelat-piramidu-iz-kartona.html>

#### Для учащихся

1. Геометрические фигуры. Как сделать своими руками [Электронный ресурс]. – // URL: [https://www.youtube.com/playlist?list=PLElEwzgpYcjEPGafDT\\_8OsgxA7afSs15j](https://www.youtube.com/playlist?list=PLElEwzgpYcjEPGafDT_8OsgxA7afSs15j)
2. Домик из картона для кукол [Электронный ресурс]. – // URL: <https://копицвет.рф/dekorirovanie/dom-dlya-kukol-iz-kartona.html>
3. Лиса из бумаги [Электронный ресурс]. – // URL: [https://only-paper.ru/load/zhivotnye\\_iz\\_bumagi/lisa\\_iz\\_bumagi/lisica\\_quick\\_brown\\_fox/382-1-0-3485](https://only-paper.ru/load/zhivotnye_iz_bumagi/lisa_iz_bumagi/lisica_quick_brown_fox/382-1-0-3485)
4. Модели из бумаги [Электронный ресурс]. – // URL: <https://zvetnoe.ru/club/poleznye-stati/modeli-iz-bumagi/>

#### Для родителей

1. Книги и журналы по моделированию и конструированию [Электронный ресурс]. – // URL: <https://usamodelkina.ru/books/modelist/>
2. Макетирование, материалы. Бумагопластика [Электронный ресурс]. – // URL: <https://www.liveinternet.ru/users/4008928/post284695109/>

**Задания для определения уровня теоретической подготовки обучающихся после 1-го года обучения.**

1. Какие виды аппликации вы знаете?
2. Какие геометрические фигуры использованы в предложенной мозаике?
3. В какой стране появилось оригами?
4. Какими способами можно соединить детали из картона?
5. Назови военную технику, водный транспорт, железнодорожный транспорт, воздушный транспорт?
6. Что означает слово оригами?
7. Каковы свойства бумаги?
8. Как помогает линейка в изготовлении моделей?
9. Какие ручные инструменты ты знаешь? Расскажи правила техники безопасности при работе ручными инструментами: ножницами, шилом, ножом, плоскогубцами, и т.д.?
10. Какие чертежные инструменты и принадлежности ты знаешь?

*Оценка результатов:*

- Высокий уровень - все ответы правильные -5 баллов
- Средний уровень - правильные ответы на 6 из 10 вопросов -4балла
- Низкий уровень – ответы менее чем на 4 вопроса - 0 баллов

**Задания для выявления степени сформированности практических умений и навыков обучающихся после 1-го года обучения.**

Из предложенных деталей собрать подвижную игрушку «Лошадка».

*Критерии оценки:*

- Умение пользоваться чертежными принадлежностями;
- Аккуратность в работе;
- Умение работать с шаблонами;
- Скорость выполнения работы.

## Глоссарий

**Бумага** - материал в виде листов различной толщины, состоящей из размолотых растительных волокон, обработанных определённым образом.

**Разметка** - перенесение рабочих линий и других условных графических обозначений на заготовки бумаги, ткани, других материалов, из которых выполняется изделие.

**Сгибание** как технологическая операция широко применяется при обработке различных материалов. Наиболее часто эта операция встречается в полиграфической промышленности при изготовлении книг, тетрадей, газет и т. д. Её выполняют машины, и она называется **фальцовкой**.

На занятиях «НТМ» воспитанники выполняют сгибание бумаги вручную. Полученный сгиб проглаживают гладилкой.

**Оригами** - древнее искусство складывания различных фигур из бумаги. Изобрели его китайцы более двух тысяч лет назад.

**Резание** - обработка материалов с помощью режущего инструмента для получения деталей и изделий заданных размеров и формы. Различают два основных вида резания: со снятием стружки и без снятия стружки. Примером первого вида резания может служить обстругивание деревянной рейки ножом, примером второго вида - резание бумаги ножницами.

**Ножницы** - инструмент для раскроя тканей, разрезание бумаги и других материалов. Ножницы, применяемые в быту и швейной промышленности. Их подбирают в зависимости от выполняемой операции и обрабатываемого материала. Ножницы должны закрываться без резкого звука, а их лезвия - одинаково хорошо резать по всей длине.

**Шаблон** - приспособление в виде пластины, изготовленной из картона, материала с очертаниями детали или изделия; используется для вырезания одинаковых по контуру деталей.

**Трафарет** - тонкая пластинка, в которой прорезан рисунок, подлежащий воспроизведению.

**Склеивание** - монтажно-сборочная операция, выполняемая с помощью различных видов клея.

**Машина** - механизм, созданный человеком для преобразования энергии в полезную работу. Любая машина включает четыре основные части: двигатель, передаточное устройство, рабочий механизм и органы управления.

**Агрегат** - часть машины, выполняющая определённую рабочую функцию, например электромотор в подъёмном кране.

**Узел** - разъёмное соединение взаимно связанных между собой деталей. Характерным признаком узла является возможность его сборки независимо от других узлов.

**Деталь** - часть узла, в которой нет разъёмных соединений. Детали могут быть общего назначения, встречающиеся в большинстве машин (болты, гайки, зубчатые колёса и т.д.), и специального назначения (лопатки турбин, поршни двигателей и т. д.). Каждая деталь имеет своё наименование и назначение.

**Учебный макет** - объёмное воспроизведение внешнего вида объекта с точным соблюдением его пропорций. Макеты дают общее представление об изучаемом объекте или его частях, например об автомобиле, самолёте. **Учебная модель** - наглядное пособие, воспроизводящее объект и его части в трехмерном измерении и раскрывающее физическую сущность объекта (например, модель парусника, подъёмного крана).

**Ткань** - изделие, изготовленное на ткацком станке переплетением продольных и поперечных нитей. Имеет толщину 0,1- 5мм, ширину- до 1,5м, различную длину.

**Нитки** - пряжа, скрученная в несколько сложений (от 2 до 12). Вырабатываются из хлопчатобумажной, льняной, шерстяной пряжи, натурального шёлка, искусственных и синтетических волокон. В зависимости от основного назначения нитки подразделяются: швейные, вышивальные, вязальные и штопальные.

**Игла** - заострённый металлический стержень с ушком для вдевания нитей, используемый при шитье. Различают иглы ручные и машинные. Ручные иглы подразделяются: обыкновенные, вышивальные и штопальные.

**Стежок** - это переплетение ниток на ткани между двумя проколами иглы. По способу выполнения стежки делятся: ручные и машинные, а по назначению – на соединительные и отделочные.

**Строчка** - ряд повторяющихся однородных стежков.

**Шов** - место соединения деталей. Ниточное соединение деталей выполняется вручную или на машине. Самыми простыми ручными швами являются швы «вперёд иголку», «назад иголку», стебельчатый и др.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575836

Владелец Хисамудинов Анатолий Раилович

Действителен с 20.04.2022 по 20.04.2023