

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия № 120

ПРИНЯТО:
педагогическим советом
ПРОТОКОЛ № 1 от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ гимназии № 120
И.А. Писклова
ПРИКАЗ № 205 от «30» августа 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ТЕХНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ»
Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:
Аубакиров Арман Амангельдыевич
педагог дополнительного образования

г. Екатеринбург, 2024 г.

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Творческая мастерская» (далее - Программа) Муниципального автономного общеобразовательного учреждения гимназия № 120) разработана на основе нормативных документов:

Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);

Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);

Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 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);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2020 года № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. N 196»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы));

Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 № АК-2563/05 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ».

Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «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»);

Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

Локального акта МАОУ гимназия 120;

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Творческая мастерская» имеет *техническую направленность*. Ее реализация позволяет создать условия для творческого развития личности ребенка, способности рукоделия и создания новых объектов искусства. Это воспитание трудовой и творческой активности.

1.2. Новизна и актуальность

Новизна программы состоит в том, что программа включает в себя не только основы технического моделирования (конструирования), но и элементы художественного конструирования. Обучающиеся могут применять полученные знания и практический опыт в повседневной жизни, создавая нужные предметы, например, игрушки, подарки, открытки, украшения для интерьера.

«Творческая мастерская», которая относится к стартовому уровню и имеет техническую направленность.

Актуальность программы обусловлена практической значимостью. Обучающиеся могут применять полученные знания и практический опыт в повседневной жизни, создавая вполне нужные предметы, из ювелирной смолы. Например, игрушки, подарки, открытки, украшения для интерьера. Изготавливая лодки из полиэтилена низкого давления отличная альтернатива лодкам из ПВХ, дети знакомятся не только с материалами этого направления, но и получают о нём сведения общеобразовательного характера, учатся планировать свою работу, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать оригинальные формы конструкции лодок.

На сегодняшний день отсутствуют новые государственные программы по начальному техническому моделированию, изготовления лодок из ПНД. Поэтому появилась необходимость разработать для детей школьного возраста дополнительную общеразвивающую программу «Творческая мастерская» с целью формирования у детей начальных технических знаний и умений, развития творческой самостоятельности и активности с учётом материально – технической оснащённости МАОУ гимназия №120

Особенность программы «Творческая мастерская» программа данных занятий разнообразна и строится с учетом возрастных особенностей и интересов обучающихся. В ходе изучения содержания программы учитывается темп развития специальных умений и навыков обучающихся, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе. Программа позволяет осуществить уровневую дифференциацию: более подготовленные дети выполняют работы повышенной сложности, тогда как менее подготовленные, выполняют работы доступные их уровню подготовки. При этом обучающий и развивающий смысл работы сохраняется. Это даёт возможность предостеречь ребенка от страха перед трудностями, приобщить без боязни творить и создавать.

Уровень программы стартовый (ознакомительный). Освоение программного материала данного уровня предполагает получение обучающимися первоначальных знаний в области технического искусства. Данная программа знакомит обучающихся с базовыми техниками искусства.

Этапы реализации программ:

1. Начальный (Включает формирование объединения и группы).
2. Основной (Погружение в деятельность, направленную на достижение поставленной цели, решение задач с опосредованным использованием методов, форм и средств реализации программ. Подготовка к различным выставкам).
3. Заключительный (Анализ проделанной работы за год планирование дальнейший

деятельности).

Для реализации программы и воспитательного процесса на занятиях используются следующие **педагогические технологии**:

Личностно-ориентированные технологии – опора на индивидуальные возможности и потребности каждого обучающегося. Возможность индивидуального подхода и создания индивидуального образовательного маршрута в рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

Здоровьесберегающие технологии – соблюдение санитарных норм и правил при работе со специализированным оборудованием, сохранение осанки и зрения, смена видов деятельности, профилактика стрессов.

Технология интегрированного обучения – слияние в процессе изучения программы знаний в нескольких областях деятельности, возможность реализации полученных знаний и умений в школьной и внешкольной учебной и творческой деятельности (в изобразительном искусстве – связь с литературой, биологией, анатомией, естествознанием и т.д.).

Технология проблемного обучения – организация на занятиях проблемных ситуаций(заданий), для решения которых обучающимся необходимо будет проявить инициативу и найти творческое решение поставленных задач. Данная технология способствует развитию любознательности, творческого мышления, активности, формированию новых знаний и умений.

Коллективный способ обучения – сотрудничество и взаимопомощь между учащимися, направленное на развитие индивидуального уровня каждого через выполнение коллективных творческих работ.

Основными методами организации занятий в творческой мастерской являются практические и творческие задания, упражнения по отработке навыков в работе с материалами. Так как именно они позволят закрепить полученные знания и практические умения, необходимые для создания творческих работ.

Педагогическая целесообразность дополнительной общеразвивающей программы «Творческая мастерская» заключается в создании особой развивающей среды для выявления и развития творческих способностей школьников, посредством занятий начальным техническим моделированием.

С ростом научно-технического прогресса возрос интерес детей к современной технике. Технические объекты осязаемо близко предстают перед ребёнком повсюду в виде десятков окружающих его вещей и предметов: бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных и строительных машин. Многие ребята настроены на познание и путешествия по Уралу, увидеть мир, активно заниматься рыбалкой, и туризмом по Уральскому региону, пытаются осмыслить, насладиться красотой региона.

Цель программы: создание условий для развития творческих способностей, творческой самостоятельности, художественного вкуса школьников в области технического творчества через формирование элементарных конструкторских умений и навыков.

1.3. Категории обучающихся

Программа предназначена для обучающихся 7-11 лет в рамках дополнительного образования и удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей в области художественно-изобразительной деятельности.

1.4. Объём и срок освоения программы: Программа рассчитана на 1 год, по 12 часов в неделю.

1.5. Форма обучения: очная.

1.6. Формы организации занятий: беседы, практические работы, упражнение по изделиям, конкурсы, выставки.

1.7. Условия набора учащихся

Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые с детьми.

Цели и задачи программы:

Цель программы: создание условий для развития творческих способностей, творческой самостоятельности, художественного вкуса школьников в области технического творчества через формирование элементарных конструкторских умений и навыков.

Задачи программы:

Обучающие (связаны с овладением детьми основами технической и творческой деятельности):

- обучение навыкам и владения различными техниками изобразительной деятельности;
- ознакомление с техниками изобразительного искусства и формирование образного технического мышления и умения выразить свой замысел на плоскости (с помощью рисунка, наброска, простейшего чертежа, силуэта);
- приобретение опыта работы в различных техниках художественно-творческой деятельности, с использованием различных материалов;
- формирование организационно – управленческих умений и навыков (планировать свою деятельность; определять ее проблемы и их причины; содержать в порядке свое рабочее место).

Развивающие (связаны с совершенствованием общих способностей обучающихся и приобретением детьми общеучебных умений и навыков, обеспечивающих освоение содержания программы):

- развитие познавательных процессов: внимания, памяти, фантазии, воображения;
- художественного вкуса, способности видеть и понимать прекрасное;
- навыков работы с художественными материалами;
- моторики, пластичности, точности глазомера.

Воспитательные: (связаны с развитием личностных качеств, содействующих освоению содержания программы; выражаются через отношение ребёнка к обществу, другим людям, самому себе):

- формирование у обучающихся устойчивого интереса к искусству и занятиям художественным творчеством;
- воспитание терпения, воли, усидчивости, трудолюбия, аккуратности;
- воспитание гражданских и духовно-нравственных качеств;

1.9. Планируемые результаты освоения программы

Предметные:

1. Научить работать с различными видами ювелирной смолы, смешивая в пропорциях заливая , в силиконовые молды;

2. Научить работать с инструментами, качественно сваривать швы (экструдер, электролобзик, угловая шлиф машинка, карандаш, линейка) и приспособлениями (трафаретами, шаблонами);

3. Ознакомить с геометрическими фигурами и чертежами объёмных геометрических тел;

4. Ознакомить с различными способами соединения ПНД, картона (подвижное и неподвижное соединение, соединение «щелевой замок»);

5. Научить заливать приготовленный раствор простейшие кластические формы из силикона изготавливать из них объёмные формы, кольца, серьги, браслеты, кулоны, брелки, различные анималистические фигурки;

6. Формировать конструкторские умения и навыки при работе с различными материалами

(Ювелирная смола, природный материал, вата, бросовый материал, пластмасса);

7. Формировать навыки работы с различными ПНД, ПВХ, а также с техниками их выполнения;

8. Ознакомить с основами знаний в области композиции, формообразования, сухоцветами, и декоративно - прикладного искусства;

9. Научить приёмам и способам декоративно-художественного оформления творческих работ.

Познавательные:

1. Формирование образного технического мышления и умения выразить свой замысел на плоскости (с помощью рисунка, наброска, простейшего чертежа, силуэта);

2. Развитие мелкой моторики рук, координации движений, глазомера;

3. Развитие творческого мышления, памяти, внимания, воображения, речи;

4. Развитие фантазии, художественного вкуса, усидчивости, стремления к творчеству;

5. Развитие наглядно-образного, пространственного, композиционного мышления;

6. Овладение конструкторскими умениями и навыками при работе с различными материалами и инструментами;

7. Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

8. Постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные:

1. Умение строить понятное монологическое высказывание, находить ответы на вопросы, формулировать собственное мнение; участвовать в обсуждении.

2. Приобретение умения учитывать мнение собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию.

3. Приобретение умения работать в группе, распределять роли, договариваться друг с другом при решении творческой задачи

Регулятивные:

1. Приобретение навыков самообслуживания;

2. Усвоение правил техники безопасности;

3. Формировать умения самостоятельно решать вопросы конструирования и моделирования простейших поделок и технических объектов; (выбор и способ обработки материалов, умение спланировать работу, осуществлять самоконтроль);

4. Проговаривание последовательности выполнения работы;

5. Оценка и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить; оценка результатов работы;

6. Развитие целеустремлённости, упорства и настойчивости в достижении поставленной цели.

Личностные:

1. Формирование положительно-эмоциональное восприятия окружающего мира: любовь к природе и своей Родине, к родным и близким;

2. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

3. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

4. Развитие эстетических чувств, доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;

5. Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

6. Формирование основ таких социально ценных личностных и нравственных качеств, как: трудолюбие, организованность, добросовестное и ответственное отношение к делу, инициативность, любознательность, потребность помогать другим, уважение к чужому труду и результатам труда, культурному наследию.

1.10. Виды контроля

Текущий контроль: проводится в течение учебного года, возможен на каждом занятии, по окончании изучения темы, раздела программы.

Промежуточный контроль: проводится в конце I полугодия (в декабре-январе) учебного года.

Данный контроль нацелен на изучение динамики освоения предметного содержания учащимися, метапредметных результатов, личностного развития и взаимоотношений в коллективе.

Формы оценочной процедуры: педагогическое наблюдение, выставка работ, творческий зачет.

Критерии оценивания:

1. сформированность художественных знаний, умений и навыков
2. сформированность нравственно-эстетической отзывчивости
3. сформированность художественно-творческой активности

Раздел 2. Содержание программы

Учебный план «Техническая мастерская»

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Изготовление изделий, конструкций из материалов пнд.	1	1	0	
1.1.	Знакомство с инструментами и материалом, Техника безопасности .	1	1	0	устный опрос
2.	Электроинструмент.	1	0,5	0,5	
2.1.	Вспомогательный инструмент.	1	0,5	0,5	устный опрос
3.	Подручные средства.	2	1	1	
3.1.	Пробные и практические навыки.	1	0,5	0,5	практическая работа
3.2.	Подготовка материала.	1	0,5	0,5	
4.	Расходный материал	2	1	1	

4.1.	Эскиз разметка	1	0,5	0,5	практическая работа
4.2.	Последовательность разметки.	1	0,5	0,5	
5.	Распиловка на заготовки.	2	1	1	
5.1.	Распиловка на детали.	1	0,5	0,5	практическая работа
5.2.	Разметка канавки	1	0,5	0,5	
6.	Углубление Канавки	2	1	1	
6.1.	Нанесение канавки	1	0,5	0,5	практическая работа
6.2.	Работа с ручным электролобзиком.	1	0,5	0,5	
7.	Распиловка деталей	2	1	1	
7.1.	Раскрой на малые элементы.	1	0,5	0,5	практическая работа
7.2.	Обработка деталей	1	0,5	0,5	
8.	Монтаж деталей	2	1	1	
8.1.	Компоновка деталей	1	0,5	0,5	практическая работа
8.2.	Создание объемной детали	1	0,5	0,5	
9.	Сварка основных швов деталей.	8	1	1	
9.1.	Подготовка Экструдера.	1	0,5	0,5	практическая работа
9.2.	Разогрев Экструдера	1	0,5	0,5	
10.	Соединение малых форм деталей.	6	2	4	
10.1	Приваривание малых деталей к большим формам.	2	1	1	практическая работа
10.2	Обработка швов.	2	0,5	1,5	
10.3	Техника безопасности при работе, с угловой шлифовальной машиной.	2	0,5	1,5	
11.	Подготовка сборки	4	1	3	
11.1	Сборка основной конструкции лодки	4	0,5	1,5	практическая работа
11.2	Монтаж по детально.	2	0,5	1,5	
12	Знакомство с ювелирной смолой, техника безопасности	18	0	16	
12.1	Знакомство с техникой работы.	4	0	4	практическая работа
12.2	Методы работы.	4	0	4	
12.3	Изготовление подвески.	2	0	2	
12.4	Создание украшений	2	0	2	
12.5	Заливка ювелирной смолы в силиконовые молды	4	0	4	
13.	Приготовление смолы.	8	2	6	
13.1	Характеристики ювелирной смолы	2	0,5	1,5	практическая работа
13.2	Декор для заливки в молды	2	0,5	1,5	
13.3	Заливка смолы в молды	2	0,5	1,5	
13.4	Расчет по пропорциям.	2	0,5	1,5	
14.	Методика при замесе массы смолы.	8	2	6	
14.1	Техника замеса.	4	1	3	практическая работа
14.2	Процесс заливки.	4	1	3	
15.	Время выдержки	2	1	1	

15.1	Работа с молдами	1	0,5	0,5	практическая работа
15.2	Извлечение готовых форм.	1	0,5	0,5	
16.	Работа над итоговым индивидуальным проектом.	11	1	10	
16.1	Итоговый индивидуальный проект	10	1	9	защита проекта
16.2	Защита проекта	1	0	1	
17.	Итоговое занятие	1	0,5	0,5	итоговый тест
	ИТОГО	72	16	56	

Раздел 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

1. Кабинет для занятий соответствует требованиям СанПин 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»

2. Столы и стулья.

3. Инструменты и расходные материалы: экструдер, электролобзик, ручная ножовка, угольник, струбины, линейка, маркеры, стяжки, дрель, лист пнд, ювелирная смола, одноразовые стаканчики, одноразовые деревянные палочки, голтовка из камня, морские ракушки, сухоцветы, весы, гранулы пнд, труба пнд, акриловые краски, молды, стеллажи, верстак, удлинитель.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, соответствующий Профессиональному стандарту «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утверждён приказом Министерства труда России от 22 сентября 2021г. № 652н).

Список литературы и интернет источников

1. Оформление пояснительной записки к дипломному проекту: методические указания / составители: Н.В. Светлаков, В.Ф. Сороков; Казанский государственный технологический университет. - Казань, 2000. - 35с.
2. Полиэтилен низкого давления: Научно-теоретические основы промышленного синтеза / З.В. Архипова, В.А. Григорьев, Е.В. Велеловская, И.Н. Андреева, А.С. Семенова, Н.Н.Серова, А.В. Шатлова.- Л.: Химия, 1980-240с.
3. Полиэтилен: производство, рынок и перспективные направления переработки / Р.С. Яруллин, Р.К. Сабиров, С.И. Вольфсон, В.И. Кимельблат. - Казань: Экс-Пресс, 2003.-192с.
4. Регламент отделения очистки сырья и полимеризации / ООО «КОС». - Казань 2001.-379с.
5. Коршак В.В. Технология пластических масс / В.В. Коршак. - М.: Химия, 1972.-616с.
6. Товбин И.М. Технологическое проектирование жироперерабатывающих предприятий / И.М. Товбин, Е.Е. Файнберг. - М.:Пищепромиздат, 1959. - 399с.
7. Кузнецов А.А. Расчеты процессов и аппаратов в нефтеперерабатывающей промышленности / А.А. Кузнецов, С.М. Когерманов - М.:Химия, 1974.-344с.
8. Дж. Перри. Справочник инженера - химика; том I / Перри Дж. - М.:Химия, 1969.-640с.
9. Павлов К.Ф. Примеры и задачи по курсу процессов и аппаратов химической технологии / К.Ф. Павлов, П.Г. Романков, А.А. Носков. - Л.:Химия, 1969.-624с.
10. ГОСТ 14249-80. Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность. - М.: Издательство стандартов, 1989-59с.
11. Методические указания по выбору технических средств автоматизации / составители: А.В. Герасимов, А.Р. Герке, В.В. Кузьмин, А.В. Лира, М.Ю. Перухин, И.Н. Тершов; Казанский государственный технологический университет. - Казань, 2005. - 44с.
12. Кошарский Б.Д. Автоматические приборы, регуляторы и вычислительные системы / Б.Д. Кошарский. - Л.: Машиностроение, 1976.-484с.
13. Методические указания. Проектирование производственных зданий / составители: Н.В. Светлаков, В.Ф. Сороков, А.В. Сороков; Казанский государственный технологический университет. - Казань, 2004. - 64с.

14. Методические указания. Графическая часть курсовых и дипломных проектов / составители: В.Ф. Сороков, А.П. Светлаков, Н.В. Светлаков, М.Ф. Шаехов; Казанский государственный технологический университет. - Казань, 2002. - 40с.
15. Макаров Г.В. Охрана труда в химической промышленности / Г.В. Макаров. - М.: Химия, 1989. - 496 с.
16. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. - СПб. : Издательство Деан, 1999. - 925 с.
17. Долин П.А. Справочник по технике безопасности /П.А. Долин. - М.: Энергоатомиздат, 1984. - 824 с.
18. Экономическое обоснование дипломных проектов: методические указания / составители: Р.Г.Тазеев, Ю.Н. Барышев; Казанский химико-технологический институт. - Казань, 1991. - 27с.
19. Вред эпоксидной смолы на человека. — Режим доступа URL:https://dzen.ru/media/steklo_skazka/naskolko-vredny-izdeliia-iz-epoksidnoi-smoly-5df244bfe4fff000af17f143 (дата обращения 08.11.2022)
20. Всё про творчество и химию. — Режим доступа URL:<https://artline-shop.ru/blog/> (дата обращения 08.11.2022)
21. История возникновения эпоксидной смолы. — Режим доступа URL:<https://stroitelinfo.ru/materialy/epoksidnaya-smola> (дата обращения 08.11.2022)
22. Отличие эпоксидного клея от эпоксидной смолы. — Режим доступа URL:<https://stroyka-gid.ru/supplies/epoksidnaya-smola.html> (дата обращения 08.11.2022)
23. Работа с эпоксидной смолой. — Режим доступа URL:<https://practeco.ru/vidy/epoksidnaya-smola.html> (дата обращения 08.11.2022)
24. Токсичные вещества в эпоксидной смоле. — Режим доступа URL:<https://practeco.ru/tekhnologiya/vredna-li-epoksidka.html> (дата обращения 09.11.2022)
25. Химический состав эпоксидной смолы. — Режим доступа URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/Эпоксидная_смола (дата обращения 08.11.2022)
26. Что такое эпоксидная смола. — Режим доступа URL:<https://dzen.ru/media/id/5e4a17e1b7ff5817661de4b4/chto-takoe-epoksidnaia-smola-i-kak-ee-pravilno-primeniat-5e5f30613f8d4a2b01fd24d2> (дата обращения 05.11.2022)
27. Эпоксидный клей. — Режим доступа URL:https://dzen.ru/media/valles_ru/razlichii-epoksidnoi-smoly-i-epoksidnogo-kleia-5e09c7c90be00a00ae6ffad1 (дата обращения 06.11.2022)
28. Ювелирные изделия. — Режим доступа URL:<https://kraska.guru/klej/smoly/yuvelirnaya.html> (дата обращения 09.11.2022)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 359844088164368361733453392022738764111019630961

Владелец Писклова Ирина Анатольевна

Действителен с 25.12.2023 по 24.12.2024