**Государственное бюджетное профессиональное**

**образовательное учреждение**

**«Миасский геологоразведочный колледж»**

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

кружка "Художественная обработка камня"

**Направленность:** Утилитарно-прикладная

**Возрастная категория:** 16 лет и старше

**Год утверждения:** 2023

**Период реализации:** 1 год

**Автор программы:**

**Конюхова Елена Борисовна**

руководитель кружка

**Миасс, 2023 г.**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Пояснительная записка…………………………………………………….. | 2 |
| Учебный план программы ………………………………………………... | 6 |
| Содержание программы…………………………………………………… | 7 |
| Методическое обеспечение программы ………………………………….. | 10 |
| Список литературы…….…..……………………………………………… | 11 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Направленность Программы.** Дополнительная общеобразовательная программа кружка «Художественная обработка камня» по содержанию имеет утилитарно-прикладную направленность. По форме организации - групповая, по времени реализации - годичная.

Она включает в себя совокупность образовательной, воспитательной, методической и самообразовательно-творческой деятельности. Все направления программы взаимосвязанны и взаимодействуют между собой.

Дополнительная общеобразовательная программа кружка «Художественная обработка камня» (далее Программа) Разработана в соответствии нормативно-правовыми документами: Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; Концепцией развития дополнительного образования детей (Утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р); приказом МОиН РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительному образованию» от 29 августа 2013г. № 1008.

**Педагогическая целесообразность программы** – программа позволяет решить проблему свободного времени детей, пробуждает у них интерес, к новым видам деятельности расширяя их жизненный кругозор. Обучение поводится в малых группах.

Также индивидуально определяется сложность изготовления. На протяжении всего процесса обучения проводится контроль выполнения заданий и необходимая корректировка. Для успешного усвоения программы имеется необходимое оборудование инструменты, литература.

**Цель программы**:

1. Сформировать устойчивую мотивацию к познанию окружающего мира природы с помощью обучения детей творческой, вдумчивой работе с камнем - одним из самых распространённых и любимых народом материалов для декоративно-прикладного творчества.

2. Познакомить детей с видами художественной обработки камня

3. Привить любовь к традиционному художественному ремеслу.

4. Обучить практическим навыкам и основам художественной обработки камня.

**Задачи программы**:

**Образовательные**:

Сформировать представление о различных видах художественной обработки камня

Обучить безопасным приёмам работы.

Овладеть приёмами техники изготовления изделий из камня.

Обучить приёмам работы на камнеобрабатывающих станках с различными стадиями обработки.

**Развивающие**:

Развивать личностное самообразование, самостоятельность, воображение, целеустремлённость.

Развивать ключевые компетенции: умение думать, находить нужную информацию из различных источников, умение доводить начатую работу до конца при изготовлении изделий декоративно-прикладного назначения.

**Воспитательные**:

Воспитывать уважение к труду и людям.

Воспитывать чувства уважения к различным традициям народного творчества народов Росси.

Воспитывать нравственные качества детей ( взаимопомощь, добросовестность, ответственность, честность).

Отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что она знакомит детей с одним из самых распространённых видов декоративно-прикладного творчества. В таком диапазоне, что они изучают, техники выполнения различных видов художественной обработки камня начиная, с простой и в дальнейшем приобретённые ими навыки и умения помогают легче освоить более сложные виды обработки, пробовать их комбинировать, используя всё большее и разнообразное количество инструмента. Каждый ребенок может выбрать себе занятие по своему вкусу и способностям. Основной формой организации деятельности детей является выполнение практических работ, ведь при выполнении именно практических заданий достигаете максимальное усвоение необходимых практических знаний и умений.

Сроки реализации образовательной программы Предлагаемая программа рассчитана на детей 16-20 лет. Срок реализации программы – один год. Объём- 270 часов в год.

Режим занятий:

Занятия проводятся 3 раза в неделю по три часа на базе лаборатории «Техники и технологии камнеобработки» ГБПОУ МГРК.

**Возраст студентов, участвующих в реализации программы.**

Для освоения данной Программы в объедение принимаются студенты 1-4 курсов (16 лет и старше). Набор проводится на добровольных началах.

Минимальный состав группы для обучения – 10 человек. При наборе обучающихся первого года обучения группа комплектуется с превышением состава, так как существует естественный отсев членов объединения.

**Сроки реализации дополнительной образовательной программы**:

Программа рассчитана на 1 год обучения:

Занятия проходят три раза в неделю по три часа.

**Форма и режим занятий.**

Форма реализации Программы - групповая.

Для наиболее успешного выполнения поставленных образовательных задач Программой предусмотрено проведение как теоретических, так и практических занятий.

Теоретическая часть занятий проводится в форме лекций, консультаций (занятия проводятся в учебном кабинете):

1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.
2. Знакомство с оборудованием и инструментами, применяемыми для обработки камня.
3. Знакомство с основными методами и технологиями камнеобработки.

Основной метод – практические занятия, включающие:

1. Подбор материала для обработки (твёрдый камень, мягкий камень).
2. Проклейка трещиноватых и пористых камней, разметка деталей по индивидуальному заданию.
3. Распиловка заготовок с соблюдением необходимых технологий.
4. Шлифовка на абразивном порошке М-100.
5. Доводка деталей на абразивном порошке М-40, М-28, М-10.
6. Полировка заготовок с использованием алмазных порошков или окиси хрома.

**Формы подведения итогов реализации Программы.**

Участие вгородских, областных и региональных выставках.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы программы** | **Всего** | **Теоретические занятия** | **Практические занятия** |
| **1 год** | **1 год** | **1 год** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности | 1 | 1 |  |
| 2 | Основные сведения о драгоценных, полудрагоценных и поделочных камнях | 2 | 2 |  |
| 3 | Знакомство с камнеобрабатывающими станками и инструментом | 6 | 3 | 3 |
| 4 | Знакомство с техническими приёмами распиловки каменного сырья | 3 | 1 | 2 |
| 5 | Знакомство с техническими приёмами шлифовки каменного сырья | 3 | 1 | 2 |
| 6 | Знакомство с техническими приёмами доводки каменного сырья | 3 | 1 | 2 |
| **7** | Знакомство с техническими приёмами сэндинга криволинейных форм | 2 | 1 | 1 |
| **8** | Знакомство с техническими приёмами полировки каменного сырья | 3 | 1 | 2 |
| **9** | Создание композиции «Сувенир» из мягкого и твёрдого камней | 47 | 2 | 45 |
| **10** | Создание настенного панно «Картинка» из мягкого и твёрдого камня | 60 | 2 | 58 |
| **11** | Изготовление шкатулки из камней различной твёрдости | 100 | 2 | 98 |
| **12** | Создание настенного панно «Бабочка» | 40 | 2 | 38 |
| **13** | **Итого** | **270** | **19** | **251** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Тема 1**.Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Беседа о художественной обработке камня, её видах. Показ цветных иллюстраций и фотографий с изображением изделий из камня. Знакомство с творчеством мастеров по художественной обработке камня. Показ фильма «Музей Фаберже».

Инструктаж по технике безопасности при работе на камнеобрабатывающих станках.

**Тема 2**. Основные сведения о драгоценных, полудрагоценных и поделочных камнях.

Знакомство с физико-механическими свойствами различных камней Шкала Мооса.

**Тема 3.** Знакомство с камнеобрабатывающими станками и инструментом.

Изучение устройств и правил эксплуатации камнерезных станков. Разборка и сборка подрезного станка. Изучение инструмента применяемого для обработки камня.

**Тема 4.** Знакомство с техническими приёмами распиловки каменного сырья.

Овладение приёмами распиловки камней различной твёрдости.

**Тема 5**. Знакомство с техническими приёмами шлифовки каменного сырья.

Изучение видов и типов абразивных порошков применяемых для шлифовки каменного сырья. Техника и технология нанесения абразивных порошков на чугунные планшайбы. Ознакомление с алмазным инструментом, применяемым для шлифовки камня.

**Тема 6**. Знакомство с техническими приёмами доводки каменного сырья.

Материалы и оборудование для доводки. Технология доводки. Изучение приёмов и правил доводки камней различной твёрдости. Доводка криволинейных фигур.

**Тема 7.** Знакомство с техническими приёмами сэндинга криволинейных форм.

Оборудование, материалы и инструменты применяемые при сэндинге. Технология сэндинга. Сэндинг плоских и криволинейных поверхностей.

**Тема 8.** Знакомство с техническими приёмами полировки каменного сырья.

Оборудование применяемое при полировке. Полирование плоских и криволинейных поверхностей. Полирование камней склонных к недополировке. Восстановление и ремонт полировальников.

**Тема 9.**Создание композиции «Сувенир» из мягкого и твёрдого камней.

Выбор сырья по индивидуальному заданию. Просмотр пластин на предмет трещин и пор. Если таковые имеются проливание при помощи эпоксидной смолы. Разметка подиума сувенира из мягкого камня исходя из особенностей габаритов выбранного сырья. Распиловка подиума с сохранением разметки, либо с припуском в 2мм относительно размеченной линии.

Разметка низа стелы с последующей распиловкой.

Шлифовка подиума со всех сторон на абразивном порошке М100 с применением угломера. Шлифовка лицевой стороны и основания стелы на абразивном порошке М-100.

Доводка подиума и стелы на абразивных порошках М40,М28, М10.

Полировка подиума и стелы на полировальном станке с применением окиси хрома до зеркально блеска.

Разметка и выпиливание заготовок под «ёлочки».

Шлифовка, доводка и полировка заготовок.

Выпиливание «ёлочек» с соблюдением технологии и под руководством преподавателя.

Подготовка подиума, стелы и «ёлочек» к склейке расположив композиционно.

Склейка композиции. При необходимости декорирование кристаллами горного хрусталя и пирита.

**Тема 10**. Создание настенного панно «Картинка» из мягкого и твёрдого камня.

Выбор материала по индивидуальному заданию. Пролечивание пластины из яшмы (твёрдого камня) с двух сторон с использованием эпоксидной смолы. Разметка картинки, распиловка яшмы по индивидуальному заданию.

Грубая обдирка лицевой стороны на абразивном порошке М100.

Шлифовка торцевых сторон при помощи угломера.

Доводка лицевой поверхности пластины из яшмы на абразивном порошке М40.

Доводка пластины с применением притира и абразивных порошков М28 и М10.

Полировка доведённой поверхности пластины на полировальном станке с применением окиси хрома до зеркальной поверхности.

Распиловка и шлифовка брусков из мрамора.

Просушка и склейка с яшмой по двум параллельным сторонам.

Шлифовка мрамора с торцов до соприкосновения с яшмой.

Шлифовка и склеивание брусков из мрамора по двум оставшимся сторонам.

Шлифовка картинки с мрамором до равномерной глубины (2мм).

Выпиливание брусков из серпентинита (мягкий камень) шириной не менее 15 мм, толщиной больше толщины мрамора на 3 мм.

Шлифовка и склейка брусков из серпентинита со всех сторон картинки по аналогии с мрамором.

Шлифовка рамки из серпентинита до равномерной глубины относительно мрамора (2мм).

Обработка картинки с торцов при помощи угломера и штангенциркуля.

Доводка рамки с торцов и лицевой поверхности абразивными порошками (М40, М10).

Полировка доведённых сторон рамки картинки.

Выпиливание держателя картинки.

Изготовление петли из мягкой проволоки с помощью круглогубцев.

Разметка центра картинки с тыльной стороны с целью приклеивания держателя с петлёй.

Склейка картинки и держателя.

Нанесение воска на тыльную сторону картинки.

**Тема 11.** Изготовление шкатулки из камней различной твёрдости.

Выбор материала по индивидуальному заданию. Разметка корпуса шкатулки.

Разметка корпуса шкатулки, пролечивание пластин при необходимости.

Распиловка с припуском в 2 мм.

Шлифовка пластин до равномерной толщины на абразивном порошке М100.

Склейка пластин в пакет при помощи битума и шлифовка в один размер при помощи угломера.

Расклейка пакета, шлифовка, доводка, полировка по одной стороне пластины.

Склейка корпуса шкатулки полировкой внутрь, распиловка крышки шкатулки относительно габаритов склеенного корпуса.

Доводка и полировка одной стороны крышки.

Склейка на битум крышки и корпуса полировкой внутрь.

Шлифовка крышки и боковых сторон шкатулки на абразивном порошке М100.

Доводка и полировка боковых частей и крышки шкатулки.

Изготовление распорок из яшмы на крышку шкатулки.

Приклеивание распорок на крышку с внутренней стороны шкатулки.

Расклеивание корпуса шкатулки и крышки.

Выпиливание дна шкатулки из мягкого материала.

Точная подгонка дна во внутреннюю часть шкатулки при помощи шлифовки на абразивном порошке М100.

Вклеивание дна в корпус шкатулки при помощи эпоксидной смолы.

Выпиливание ножек шкатулки из мягкого камня.

Доводка и полировка ножек шкатулки.

Склеивание ножек к корпусу шкатулки при помощи эпоксидной смолы.

Декорирование дна шкатулки велюром.

Устранение недочётов, покрытие неполированных частей шкатулки при помощи жидкого воска.

Тема 12. Создание настенного панно «Бабочка».

Выбор материала по индивидуальному заданию.

Пролечивание пластин.

Шлифовка выбранных пластин из яшмы с двух сторон на абразивном порошке М100.

Склейка в пакет на битум.

Разметка крыльев с последующей подрезкой на распиловочном станке.

Расклейка пластин из яшмы и доводка лицевых сторон на абразивных порошках М40,М10.

Полировка лицевых сторон пластин на полировальном станке с применением окиси хрома до зеркального блеска.

Изготовление кабошона (туловища бабочки).Выбор размера кабошона индивидуально относительно габаритов крыльев.

Разметка кабошона. Выпиливание кабошона с припуском в 2мм.

Наклейка заготовки на держатель при помощи битума.

Обдирка верха кабошона. Тонкое шлифование. Сэндинг. Полирование верха кабошона до зеркальной поверхности. Снятие кабошона с держателя.

Выпиливание подложки для монтажа крыльев и кабошона.

Изготовление усов и держателя (петли) из мягкой проволоки при помощи круглогубцев.

Монтаж крыльев, кабошона и держателя с соблюдением технологии.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

Форма занятий: беседа, самостоятельная работа.

Приёмы и методы: объяснение преподавателя, анализ работ.

Форма проведения итогов: выставка.

Оборудование лаборатории «Техника и технология камнеобработки» позволяет проводить занятия на базе ГБПОУ «Миасский геологоразведочный колледж» Для занятий по программе имеются следующие средства и материалы: камнесамоцветное сырьё, станки и оборудование для камнеобработки, абразивные порошки, алмазный инструмент, эпоксидная смола, битум, растворитель, воск, простые карандаши, линейки, угломеры, штангенциркули, маркеры.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Белицкая, Э.Ю. Художественная обработка цветного камня. М., Легкая и пищевая промышленность, 2003. – 287с.
2. Киевленко, Е.Я. Сенкевич, Н.Н. Гаврилов, А.П. Геология месторождений драгоценных камней. М., Недра, 2009 – 327 с.
3. Киевленко, Е.Я. Сенкевич, Н.Н Геология месторождений поделочных камней. М., Недра, 2008 – 262 с.
4. Корнилов, М.И. Солодова, Ю.П. Ювелирные камни М., Недра, 2008 – 239 с.
5. Путилова, Л.С. Самоцветы и цветные камни М., Недра, 2010 -157 с.
6. Синкенкес , Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. М. Мир, 2010 -423 с.
7. Солодова, Ю. П. Ювелирные камни М., Недра, 2005 - 203 с.
8. Федотов, Г. Когда оживает камень. М., АСТ-ПРЕСС 2009 -144с.

**Дополнительная литература**

1. Андерсон, Б.У. Название: Определение драгоценных камней. Издательство: Мир камня Год: 2011 Формат: djvu Размер: 14,8 МБ Практическое пособие по диагностике.
2. Замечательные минералы Автор: Соболевский, В. И. Издательство: Просвещение Год издания: 2010
3. Ю.В.Никитин Название: Поделочные камни и их обработка. Издательство: Наука Год: 2005
4. Определитель ювелирных и поделочных камней Автор: Солодова Ю.П., Андреенко Э.Д., Гранадчикова Б.Г. Год издания: 2003 Издательство: Недра

**Интернет – ресурсы**

<http://www.kamen74.ru/>

<http://www.gafa.ru/4/51/2614/>

<http://www.graniteproduct.ru/catalog/instrument/>

**Периодические издания**

1. «Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел геологический»
2. Геология рудных месторождений
3. Геотектоника
4. Литология и полезные ископаемые Записки Всесоюзного минералогического общества»
5. Известия АН СССР. Серия геологическая»
6. Разведка и охрана недр
7. Советская геология»