

Государственное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
**«Дом детского творчества»**  
**«Левобережный»**  
Невского района Санкт-Петербурга

Принята решением  
Педагогического совета  
протокол №3 от 30.05.2019



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
социально-педагогической направленности  
**«Юный исследователь.  
Технология обработки камня (практика)»**

Возраст учащихся: 12-17 лет  
Срок реализации: 1 год

Разработчик: **Румянцева Ирина Викторовна,**  
педагог дополнительного образования

## Пояснительная записка

### Направленность программы.

Программа «Юный исследователь. Технология обработки камня (практика)» является дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой социально-педагогической направленности.

**Актуальность.** Программа вводит учащихся в удивительный мир творчества и дает представление о современных художественных приёмах обработки драгоценных камней, направлена на ознакомление с основами технологии обработки камней. Она способствует созданию условий для формирования творческой личности учащихся. Актуальность программы заключается в том, что учащиеся, освоив навыки обработки камней, расширяет интереса к трудовому и профессиональному обучению в условиях структурных изменений на рынке труда, роста конкуренции, определяющих постоянную потребность экономики города.

### Отличительные особенности программы

Программа направлена на раннюю профессиональную ориентацию учащихся. Огранка камней представляет собой сложный процесс, в ходе которого самоцветам, как драгоценным, так и полудрагоценным, придается необходимая форма. Задача мастера состоит в том, чтобы учесть все нюансы исходного экземпляра, его особенности строения и состава. Приняв во внимание эти тонкости, можно добиться потрясающего результата, когда поверхность невзрачного камушка становится гладкой, с проявлением четкие граней. Профессиональные ювелиры разработали множество способов огранки кристаллов, придавая им красивые и оригинальные очертания. Правильно выбранная форма огранки подчеркнет красоту минерала и усилит его сияние. Активное включение игровых форм, увлечет учащихся в занятия декоративно-прикладным творчеством, в художественную обработку камня и в проектно-исследовательскую работу, привьет любовь к искусству, разбудит в каждом из них потребность к творческому самовыражению, разовьет внимание, воображение, память.

Основные принципы обучения по программе:

- **принцип доступности** – учитывает возрастные особенности и индивидуальный подход к каждому учащемуся, сопровождая обучение по индивидуально разработанной программе, учитывая его потребность в знаниях, умениях, навыках по овладению вязанием;
- **принцип связи теории и практики** – применение теоретических знаний учащихся на практических занятиях;
- **принцип систематичности и последовательности** – используется в повторении изученного не только в начале занятия для проверки уровня усвоения, и не только в конце занятия с целью закрепления полученной информации, но также и по завершении каждого логически законченного блока. Это постоянное и терпеливое приучение воспитанников к самостоятельному труду, постоянно усложняя его и создавая возможность для самостоятельного решения все более трудных заданий;
- **принцип наглядности** – использование всевозможных карточек, плакатов, схем, образцов, изготовленных как педагогом, так и учащимися;
- принцип общей культуры – подразумевает социально-историческую информированность мира вещей, обеспечение расширения круга художественно-эстетических знаний;
- **принцип «от простого к сложному»** – научившись элементарным навыкам работы, обучающий применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ
- принцип духовно-нравственной направленности – развитие обучающихся через практическую деятельность системы знаний и представлений об окружающей

действительности, в первую очередь о связи человека и создаваемой им культурной среды обитания с единой и гармоничной природой.

- принцип демократичности и гуманизма – взаимодействие педагога и обучающего в социуме, реализация собственных творческих потребностей;
- принцип научности – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы.

В ходе освоения программы учащимися учитывается темп развития специальных умений и навыков, уровень самостоятельности, умение работать в коллективе. Деятельность педагога требует ежедневного умения наблюдать, анализировать, исследовать, вскрывать противоречия в учебном процессе и находить выход из них, решать непростые педагогические проблемы и задачи.

При освоении программы теоретические знания по геологии, минералогии, петрографии повторяются и закрепляются в процессе выполнения практических заданий, что обеспечивает предметность, конкретность, наглядность, а значит – эффективность усвоения полученных знаний. На ознакомительных этапах и при работе с заданиями-тренажерами возможна работа по образцу с объяснением последовательности выполнения работы (возможно использование инструкционно-технологической карты). При выполнении заданий-изделий, начиная простейшего (композиция), учащиеся самостоятельно выбирают материал, форму, фактуру изделия, а затем и технологию его изготовления (метод проектов). При оценке детских работ учитывается не только сложность и трудоемкость изделий, но также оригинальность замысла и качество (успешность) его реализации. Содержанием программы предусмотрены занятия-экскурсии. При посещении выставок и музеев, учащиеся могут познакомиться с историей родного края, увидеть образцы старинных (традиционных) народных промыслов. Организуются экскурсии на камнеобрабатывающие предприятия, знакомство с мастерами и условиями их работы, с организацией производства. Важнейшее значение имеет участие объединения в работе выставок, олимпиад, конкурсов, включенной в федеральный список мероприятий. Учащиеся знакомятся с работами профессиональных мастеров, с возможностями современных технологий обработки камня, интересными и редкими видами камнецветного материала, демонстрируют на выставке собственные работы, принимают участие в мастер-классах по обработке камня, компетентно и осмысленно оценивают работы мастеров, «подпитываются» новыми идеями для собственного творчества. Программный материал предполагает, что в течение учебного года оформляются выставки лучших работ, а в конце года проводится выставка работ всех учащихся. Длительность выполнения любого задания зависит не только от личных качеств и (возраст, развитие, моторики, способность к концентрации, сосредоточенности, интереса, мотивации), но и от свойств обрабатываемой поверхности. Уникальность механических характеристик поверхностей даже разных сторон одного распила одного и того же материала может вызывать увеличение (уменьшение) трудозатрат в несколько раз.

**Адресат программы.** Программа адресована учащимся среднего и старшего школьного возраста.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы** – создание условий для проектно-исследовательской работы и изучение специальных технологий обработки различных минералов, горных пород, искусственных материалов и металлов для использования их в ювелирном производстве.

### **Задачи**

#### **Обучающие:**

- познакомить с основами изготовления поделочных камней, работы на различном оборудовании;
- формировать специальные знания, умения и навыки, необходимые для обработки камней;

- обучить базовым приемам работы различными инструментами и базовым технологиям изготовления ювелирных изделий;
- формировать умение думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, доводить дело до конца;
- научить самостоятельно принимать конструкторские решения.

#### **Развивающие:**

- содействовать самоопределению личности учащихся;
- интегрировать личность в национальную и мировую культуру;
- формирование человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества;
- способствовать развитию внимания, умения сосредоточиться на кропотливом труде, пространственного, логического и креативного мышления, творческого воображения;
- побудить к творческой активности;
- развивать внимательность и наблюдательность, творческое воображение и фантазию через эскиз, этюды;
- формировать умение планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты деятельности;
- создать условия для формирования интереса к ювелирному делу и самореализации учащихся;
- содействовать укреплению здоровья при соблюдении элементарных норм гигиены;
- сформировать навыки поведения в различных ситуациях (в ситуации мастер-заказчик).

#### **Воспитательные:**

- воспитывать художественный, эстетический вкус в восприятии формы, объема, структуры, цвета;
- воспитывать доброжелательность, взаимопонимание между педагогом и учащимися;
- прививать потребность в творчестве;
- воспитывать уважительное отношение к труду и к продукту труда при соблюдении элементарных правил культуры в коллективе;
- содействовать духовно-нравственному и эстетическому воспитанию учащихся.

#### **Условия реализации программы**

**Условия набора.** На обучение принимаются все желающие, имеющие склонности к исследовательской деятельности учащихся и умением работать с информационно-коммуникационными технологиями.

**Условия формирования групп.** Группы формируются по возрастному принципу и уровню подготовленности. В начале учебного года с учащимися проводится собеседование и контрольные тестирования. Данный анализ позволяет педагогу выявить уровень подготовки и индивидуальные особенности каждого учащегося.

#### **Объем программы.**

Количество часов в год	Общий объем курса обучения
144	144

**Срок реализации программы** – 1 год.

**Наполняемость учебной группы:** 1 год обучения – 15 человек.

**Форма обучения:** очная.

**Форма организации деятельности детей на занятии:** групповая.

**Режим занятий:** 2 раза неделю по 2 акад. часа (144 часа в год).  
Продолжительность академического часа – 45 минут.

## **Материально-техническое обеспечение программы**

1. Занятия должны проходить в кабинете, который полностью оснащен необходимыми станками, мебелью, доской.
2. Кабинет должен быть оснащен техническими средствами: компьютером, проектором, что позволяет использовать для занятий видеofilm, презентации.
3. В кабинете должна быть аптечка с набором медикаментов, необходимых для оказания первой медицинской помощи: йод, бинты, вата, нашатырный спирт, пластырь.

## **Планируемые результаты**

### **Личностные:**

- приобретут устойчивый интерес к искусству и к художественному творчеству;
- сформируют понимание системного видения сущности предметов, умение ощущать связь времен и поколений;
- воспитают уважительное отношение к искусству разных стран и народов, чувство гражданской позиции и чувство патриотизма.
- приобретут потребность в трудолюбии, аккуратности и терпении.

### **Метапредметные:**

- разовьют внимание, память, мышление, пространственное воображение, мелкую моторику рук и глазомер;
- научатся осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в том числе, контролируемом пространстве Интернет; использовать знаки, символы, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- овладеют умением анализировать объекты, выделять главное, осуществлять синтез (целое из частей), обобщать (выделять класс объектов по к/л признаку), подводить под понятие, устанавливать аналогии;
- разовьют пространственное воображение, образное и техническое мышление, интеллект, фантазию, внимание, память, мелкую моторику рук и глазомер, конструкторские способности;
- сформируют познавательные интересы;
- научатся принимать и сохранять учебно-творческую задачу, планировать свои действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль, адекватно воспринимать оценку педагога, различать способ и результат действия, вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- сформируют художественный вкус, творческие способности и фантазию.
- улучшат свои коммуникативные способности;
- сформируют навыки трудовой деятельности в коллективе, умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную.

### **Предметные:**

- научатся выполнять правила техники безопасности при работе; следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий; создавать изделия, пользуясь инструкционными картами и схемами;
- получают представление о горных породах, технологии обработки камней;
- познакомятся с историей развития обработки камня, с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения, познакомятся с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- освоят разные техники и приемы выполнения работ;

- приобретут начальные сведения о технике, технологиях и технологической стороне труда, об основах культуры труда;
- познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;
- овладеют умением организовать рабочее место;
- научатся использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях, создавать полезные и практичные изделия;
- сформируют элементарные умения предметно-образовательной деятельности;
- приобретут знания о различных профессиях и умения ориентироваться в мире профессий;
- получат элементарный опыт творческой и проектной деятельности;
- овладеют умением подготовить проект и изделие к участию в выставках, конкурсах, показах и других мероприятиях;
- научатся самостоятельно работать с горными породами создавать композиции в изделиях;
- овладеют умением осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек в сети Интернет; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; использовать методы и приемы художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни;
- познакомятся с критериями качества и оценки готового изделия;
- овладеют умением оценить качество готового изделия;
- сформируют умение подготовить выполненные изделия к участию в выставках, конкурсах, показах и других мероприятиях.

### Учебный план

№	Разделы/темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе. Знакомство с программой	4	3	1	Обсуждение, опрос, наблюдение
2.	Основы проектно-исследовательской деятельности	40	10	30	Обсуждение, опрос, наблюдение
3.	Структура и оформление проектно-исследовательской работы	50	20	30	Обсуждение, опрос, наблюдение
4.	Анализ профориентационных мероприятий	40	20	20	Наблюдение, опрос, анализ практической работы
5.	Выставки. Экскурсии. Конкурсные мероприятия	6	-	6	Наблюдение, опрос
6.	Текущий контроль	4	-	4	Наблюдение, опрос, беседа
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>53</b>	<b>91</b>	

## **Рабочая программа**

### **Задачи**

#### **Обучающие:**

- познакомить с основами изготовления поделочных камней, работы на различном оборудовании;
- формировать специальные знания, умения и навыки, необходимые для обработки камней;
- обучить базовым приемам работы различными инструментами и базовым технологиям изготовления ювелирных изделий;
- формировать умение думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, доводить дело до конца;
- научить самостоятельно принимать конструкторские решения.

#### **Развивающие:**

- содействовать самоопределению личности учащихся;
- интегрировать личность в национальную и мировую культуру;
- формирование человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество и нацеленного на совершенствование этого общества;
- способствовать развитию внимания, умения сосредоточиться на кропотливом труде. пространственного, логического и креативного мышления, творческого воображения;
- побудить к творческой активности;
- развивать внимательность и наблюдательность, творческое воображение и фантазию через эскиз, этюды;
- формировать умение планировать работу, рационально распределять время, анализировать результаты деятельности;
- создать условия для формирования интереса к ювелирному делу и самореализации учащихся;
- содействовать укреплению здоровья при соблюдении элементарных норм гигиены;
- сформировать навыки поведения в различных ситуациях (в ситуации мастер-заказчик).

#### **Воспитательные:**

- воспитывать художественный, эстетический вкус в восприятии формы, объема, структуры, цвета;
- воспитывать доброжелательность, взаимопонимание между педагогом и учащимися;
- прививать потребность в творчестве;
- воспитывать уважительное отношение к труду и к продукту труда при соблюдении элементарных правил культуры в коллективе;
- содействовать духовно-нравственному и эстетическому воспитанию учащихся.

## Содержание обучения

### **1. Вводное занятие. Знакомство с программой. Инструктаж по технике безопасности при работе.**

**Теория:** Вводная беседа. Ознакомление с содержанием и задачами курса. Комплектование групп. Правила безопасности труда и личной гигиены в учебной мастерской.

**Практика:** Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Техника безопасности при работе в мастерской.

### **2. Основы проектно-исследовательской деятельности.**

**Теория:** Оборудование и материалы для проведения исследований. Выбор темы работы. Поиск проблемы. Исследование проблемы.

**Практика:** Демонстрация художественных изделий из камня. Знакомство с учебной мастерской. Понятие об исследовательской деятельности. Виды и типы исследовательских работ. Этапы исследовательской деятельности. Источники получения информации. Методы сбора и обобщения информации. Структура проектно-исследовательской работы. Составление плана работы. Лабораторно-практическое выращивание кристаллов. Исследование и наблюдение за выращенными кристаллами.

### **3. Структура и оформление проектно-исследовательской работы.**

**Теория:** Общие характерные признаки ювелирного искусства – линейность рисунка, геометрические узоры, симметрия, плоские многоцветные инкрустации, растительный и геометрические мотивы. Особенности развития декоративно-прикладного искусства Азии, Океании, Африки, Японии. Использование ювелирных техник. Коллекция Фаберже. Петербургская школа Фаберже – стиль Фаберже.

Ювелирное искусство на современном этапе. Работа и участие в Международном конкурсе WorldSkills Russia Juniors.

**Практика:** Исторические сведения по развитию обработки камня. Нехудожественная историческая обработка камня. Роль технического и технологического прогресса. Классификация и ассортимент художественных изделий из металла и поделочных камней. Ювелирные вставки (камни) и их характеристика. Оформление проекта. Работа в редакторе Microsoft Office Word. Работа и участие в Международном конкурсе WorldSkills Russia Juniors. Анализ и обоснование полученных результатов. Формулировка выводов и заключения. Оформление презентации, доклада. Работа в редакторе Microsoft Power Point. Оформление презентации («Список использованной литературы», «Заключение»). Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Обмен информацией, обсуждение, выступление докладчиков.

### **4. Анализ профориентационных мероприятий.**

**Теория:** Основы геологии, минералогии, петрографии. Процессы минералогии, порообразования. Полезные ископаемые, их разнообразие и классификация. Свойства и состав минералов. Методы и способы диагностики минералов. Определение пород. Станочная и ручная обработка камня. Хрупкость камня. Предотвращение механических повреждений. Шлифовальные и полировальные станки. Ручное шлифование (затирка). Шлифующие и полирующие средства, их виды, области и методика их применения.

**Практика:** Условия использования при шлифовании порошков разной крупности и состава, разных средств полирования. Способы затирки. Значение этапа обработки поверхности. Последствия незавершенности этапа. Практическое выяснение связи различий. Практическое выяснение связи различий свойств пород и слагающих их минералов. Изготовление простейшего изделия из камня – «композиции». Подбор гармоничных и соразмерных композиций свойств пород и слагающих их минералов.

### **5. Выставки. Экскурсии. Конкурсные мероприятия.**

**Практика:** Анализ посещения геологического музея, художественных салонов. Знакомство с местными породами и минералами, изделиями из камня местных мастеров.

### **6. Текущий контроль.**

**Практика:** Анализ сформированности знаний, умений, навыков. Обсуждение итогов года.



## Ожидаемые результаты

### Личностные:

- приобретут устойчивый интерес к искусству и к художественному творчеству;
- сформируют понимание системного видения сущности предметов, умение ощущать связь времен и поколений;
- воспитают уважительное отношение к искусству разных стран и народов, чувство гражданской позиции и чувство патриотизма.
- приобретут потребность в трудолюбии, аккуратности и терпении.

### Метапредметные:

- разовьют внимание, память, мышление, пространственное воображение, мелкую моторику рук и глазомер;
- научатся осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в том числе, контролируемом пространстве Интернет; использовать знаки, символы, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- овладеют умением анализировать объекты, выделять главное, осуществлять синтез (целое из частей), обобщать (выделять класс объектов по к/л признаку), подводить под понятие, устанавливать аналогии;
- разовьют пространственное воображение, образное и техническое мышление, интеллект, фантазию, внимание, память, мелкую моторику рук и глазомер, конструкторские способности;
- сформируют познавательные интересы;
- научатся принимать и сохранять учебно-творческую задачу, планировать свои действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль, адекватно воспринимать оценку педагога, различать способ и результат действия, вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- сформируют художественный вкус, творческие способности и фантазию.
- улучшат свои коммуникативные способности;
- сформируют навыки трудовой деятельности в коллективе, умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную.

### Предметные:

- научатся выполнять правила техники безопасности при работе; следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий; создавать изделия, пользуясь инструкционными картами и схемами;
- получают представление о горных породах, технологии обработки камней;
- познакомятся с историей развития обработки камня, с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения, познакомятся с новыми инструментами для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- освоят разные техники и приемы выполнения работ;
- приобретут начальные сведения о технике, технологиях и технологической стороне труда, об основах культуры труда;
- познакомятся с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;
- овладеют умением организовать рабочее место;
- научатся использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях, создавать полезные и практичные изделия;
- сформируют элементарные умения предметно-образовательной деятельности;

- приобретут знания о различных профессиях и умения ориентироваться в мире профессий;
- получат элементарный опыт творческой и проектной деятельности;
- овладеют умением подготовить проект и изделие к участию в выставках, конкурсах, показах и других мероприятиях;
- научатся самостоятельно работать с горными породами создавать композиции в изделиях;
- овладеют умением осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек в сети Интернет; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме; использовать методы и приемы художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни;
- познакомятся с критериями качества и оценки готового изделия;
- овладеют умением оценить качество готового изделия;
- сформируют умение подготовить выполненные изделия к участию в выставках, конкурсах, показах и других мероприятиях.

## Оценочные и методические материалы

### Методические материалы

№	Разделы программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе. Знакомство с программой	лекция, игра	<b>Приемы:</b> беседа, демонстрация, показ педагогом. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; фронтальный.	<b>Дидактический материал:</b> плакаты, творческие работы, фото- и видеоматериалы, компьютерные программы. <b>Техническое оснащение:</b> учебный кабинет, станки, мебель, доска, компьютер, проектор, экран.	Обсуждение, опрос, наблюдение
2.	Основы проектно-исследовательской деятельности	Традиционное, практическое, комбинированное занятие, лекция	<b>Приемы:</b> устное изложение, беседа, лекция, показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, работа по образцу, демонстрация собственных работ, выполнение работ по инструкционным картам, схемам. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; фронтальный, групповой, индивидуальный.	<b>Дидактический материал:</b> образцы-альбомы по видам минералов, учебные пособия, журналы, чертежи, схемы, плакаты, творческие работы, фото- и видеоматериалы, технологические карты, компьютерные программы. <b>Техническое оснащение:</b> учебный кабинет, станки, мебель, доска, компьютер, проектор, экран, сырье для изделий, инструменты.	Обсуждение, опрос, наблюдение
3.	Структура и оформление проектно-исследовательской работы	Традиционное, практическое, комбинированное занятие, лекция	<b>Приемы:</b> устное изложение, беседа, лекция, показ мультимедийных материалов, иллюстраций. <b>Приемы:</b> беседа, демонстрация, показ педагогом. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; фронтальный, групповой, индивидуальный.	<b>Дидактический материал:</b> образцы-альбомы по видам минералов, учебные пособия, журналы, чертежи, схемы, плакаты, творческие работы, фото- и видеоматериалы, технологические карты, компьютерные программы. <b>Техническое оснащение:</b> учебный кабинет, станки, мебель, доска, компьютер, проектор, экран, сырье для изделий, инструменты.	Обсуждение, опрос, наблюдение

№	Разделы программы	Формы занятий	Приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
4.	Анализ профориентационных мероприятий	Традиционное, практическое, комбинированное занятие, лекция	<b>Приемы:</b> устное изложение, беседа, лекция, показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, работа по образцу, демонстрация собственных работ, выполнение работ по инструкционным картам, схемам. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый; фронтальный, групповой, индивидуальный.	<b>Дидактический материал:</b> образцы-альбомы по видам минералов, учебные пособия, журналы, чертежи, схемы, плакаты, творческие работы, фото- и видеоматериалы, технологические карты, компьютерные программы. <b>Техническое оснащение:</b> учебный кабинет, станки, мебель, доска, компьютер, проектор, экран, сырье для изделий, инструменты.	Наблюдение, опрос, анализ практической работы
5.	Выставки. Экскурсии. Конкурсные мероприятия	Комбинированное занятие лекция, игра, конкурс, соревнование	<b>Приемы:</b> устное изложение, наблюдение. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный; фронтальный, групповой, индивидуальный.	<b>Дидактический материал:</b> чертежи, схемы, плакаты, творческие работы, фото- и видеоматериалы, технологические карты, компьютерные программы. <b>Техническое оснащение:</b> компьютер, проектор, экран.	Наблюдение, опрос
6.	Текущий контроль	Комбинированное, игра, конкурс, соревнование	<b>Приемы:</b> иллюстраций, наблюдение, демонстрация собственных работ. <b>Методы:</b> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, репродуктивный; фронтальный, групповой, индивидуальный.	<b>Дидактический материал:</b> образцы-альбомы по видам минералов, учебные пособия, журналы, чертежи, схемы, плакаты, творческие работы, фото- и видеоматериалы, технологические карты, компьютерные программы. <b>Техническое оснащение:</b> учебный кабинет, станки, мебель, доска, компьютер, проектор, экран, сырье для изделий, инструменты.	Наблюдение, опрос, беседа

## Информационные источники

### для педагога:

1. Белов, С.В. Концептуальная модель детско-юношеского геологического движения в России. – М.: Геоинформмарк, 2001.
2. Защита А.М. Программа по художественной обработке цветных камней «Данила мастер» (для детских объединений образовательных учреждений) // Дополнительное образование детей по геологии и минеральным ресурсам: Программы. Организационно-правовые документы. – М.: Геоинформмарк, 2001.
3. Защита, А.М. Художественная обработка цветного камня // Дополнительное образование детей по геологии и минеральным ресурсам: Методические пособия. – М.: Геоинформмарк, 2001.
4. Зискинд, М.С. Декоративно-облицовочные камни. – Л.: Недра, 1991.

### для учащихся:

1. Бажов, П.П. Хрупкая веточка. Сказы. – М.: Детская литература, 1979.
2. Баландин, Р.К. Капли девонского дождя. Геология – от легенд к науке. – М.: Детская литература, 1968.
3. Давиденко, И.В. Люди изучают землю. – Мурманск: Книжное Мурманское книжное издательство, 1988.
4. Дав В.Н. Аметист лихие думы отгоняет. – Мурманск: Мурманское книжное издательство, 1988.
5. Дав В.Н. Камни радости. – Мурманск: Мурманское книжное издательство, 1988.

## Оценочные материалы Критерии оценки результативности

Важнейшим элементом работы по данной программе – отслеживание результатов. Способы и методики определения результативности образовательного и воспитательного процесса разнообразны и направлены на определение степени развития творческих способностей каждого учащегося. Результаты контроля являются основанием для корректировки программы и поощрения учащихся. В течение учебного года по завершению изучения каждой темы идет совместное обсуждение качества работ. Лучшие работы отбираются на различные выставки. Требования к качеству работ соответственно по возрасту и способностям каждого учащегося. Также учитывается, насколько раскрывается творческий потенциал учащегося, умение воплощать свои собственные впечатления, умение применять теоретические знания на практике, умение пользоваться различными художественными материалами.

### Способы определения результативности освоения программы:

- наблюдение;
- опрос;
- анализ творческих работ.

### Формы подведения итогов реализации программы:

Основной формой подведения итогов является участие работ учащихся в выставках, конкурсах. Работы обсуждаются самими учащимися. Наиболее удачные работы экспонируются на стенде в учебном кабинете. Наиболее удачные произведения остаются в методическом фонде объединения для показа новым учащимися. Формой проверки полученных знаний, умений и навыков является творческая работа учащихся.

### Способами проверки знаний и умений являются:

- вводный контроль,
- текущий контроль умений и навыков,
- промежуточный тематический контроль умений и навыков,

- итоговый контроль умений и навыков.

**Основные критерии оценки выполненных работ:**

- оригинальность идеи;
- соответствие работы возрасту учащихся;
- исполнительское мастерство;
- новаторство и современность.

**Для оценки качества знаний и умений используются следующие формы:**

- самооценка выполненного изделия;
- отзывы родителей, педагогов, учащихся;
- участие в выставке готовых изделий – учащиеся представляют свои работы, знакомятся с другими работами.

**Диагностическая карта**  
промежуточной аттестации учащихся

Объединение: \_\_\_\_\_

Педагог: \_\_\_\_\_

Год обучения: \_\_\_\_\_, группа № \_\_\_\_\_

№	Фамилия, имя учащегося	Культура поведения	Творческие способности	Активность на занятиях	Всего
1.					

**Карта учета результативности освоения программы**

Название программы: \_\_\_\_\_

Педагог: \_\_\_\_\_

Год обучения: \_\_\_\_\_, группа № \_\_\_\_\_

№	Фамилия, имя учащегося	Теоретическая подготовка	Практическая подготовка	Учебно- интеллектуальные умения	Учебно- коммуникативные умения	Учебно- организационные умения	Всего
1.							