

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Школа №152 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» г.Перми

ПРИНЯТО
на педагогическом совете
МАОУ «Школа №152 для обучающихся
с ограниченными возможностями
здоровья» г.Перми

Протокол №__ от «__» _____20__г

УТВЕРЖДАЮ
ИО директора МАОУ «Школа №152 для
обучающихся с ограниченными
возможностями здоровья» г.Пермь
Варфоломеева М.Г. _____

Приказ №__ от «__» _____20__г

**Обязательный долгосрочный курс по выбору
для обучающихся 8-9 классов
рабочая программа
«Изготовление сувениров из камня СЕЛЕНИТ»**

Ответственные за реализацию программы:

Составитель: Соколова Оксана Сергеевна

Кураторы: Сунцов Валерий Николаевич

Место проведения: школа

Пермь
2019

Паспорт программы

ПРОФЕССИЯ:

Резчик по камню

РОДСТВЕННЫЕ ПРОФЕССИИ:

Резчик по кости и рогу, токарь по камню.

ПЕРСПЕКТИВЫ КАРЬЕРНОГО РОСТА:

Карьерный рост связан с повышением мастерства и накоплением профессионального опыта, что требует получения дополнительного образования.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОФЕССИИ:

Тип профессии по предмету труда: «Человек – Художественный образ».

Тип профессии по признаку цели: преобразующий.

Тип профессии по средствам труда: ручной.

Класс профессии: исполнительский (алгоритмический); по характеру труда профессия предполагает реализацию однотипных процедур, выполнение стандартных задач по образцу, с четким соблюдением правил, нормативов, инструкций.

ТРЕБОВАНИЯ К ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ОСОБЕННОСТЯМ СПЕЦИАЛИСТА:

Мастеру необходимы художественный вкус и умение рисовать, чтобы найти и реализовать подходящий для каждого клиента художественный замысел. Аккуратность, усидчивость, развитое пространственное, образное мышление; тонкий эстетический вкус; хорошее зрение; концентрированное внимание; высокая точность движений; ручная умелость; физическая выносливость — качества, без которых мастеру было бы очень трудно.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- нарушение координации движений;

- выраженные нарушения зрения;
- деформация пальцев рук.

УСЛОВИЯ ТРУДА

Самостоятелен в своей деятельности. Он может принимать собственные решения в рамках просьб и пожеланий своих клиентов, хотя может быть ограничен техническими возможностями своих инструментов и материалов. У представителя данной профессии всегда есть специально оборудованное рабочее место с необходимыми принадлежностями. Работа сидячая. Нагрузка на опорно-двигательный аппарат и руки. Приходится постоянно быть в контакте с различными жидкостями, дышать химическими, красящими, клеящими веществами. Большая нагрузка на глаза.

ДОЛЖЕН ЗНАТЬ:

- породы камня и их физико-химические свойства;
- правила подбора камней;
- способы подготовки и отцепки кости и рога для художественной резьбы;
- приемы резьбы художественных изделий по камню, кости и рогу;
- приемы выполнения несложной инкрустации, мозаики;
- назначение обдирочных кругов, наждаков, сверлильных установок, бормашин;
- наименование, виды, назначение и правила применения абразивных материалов, мастик, клеев;
- приемы токарной обработки деталей из камня.

ДОЛЖЕН УМЕТЬ:

- выполнять операции резьбы художественных изделий простой формы по камню мягких пород с применением различных приспособлений;
- подбирать камни по цвету и рисунку;
- выполнять установку фигур, бюстов, ваз, барельефов на постаментах под руководством резчика по камню более высокой квалификации;

- выполнять резку буквенных знаков в различных плоскостях;
- выполнять ручные операции художественной резьбы по кости и рогу средней сложности;
- изготавливать художественные изделия массового производства по образцам с применением специальных приспособлений и оборудования.

ИМЕТЬ ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ:

- изготовления простых мозаичных фрагментов или деталей изделий из камня, кости и рога;
- изготовления резных художественных изделий из камня, кости и рога;
- токарной обработки деталей художественных изделий из камня разных пород по чертежам, образцам и эскизам.

КОМПЕТЕНЦИИ/ПРОФИЛЬ КОМПЕТЕНЦИЙ:

Резчик должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

1. При резьбе по камню, кости и рогу:

- выбирать материалы и инструменты для работы;
- выполнять технологические операции резьбы;

2. При токарных работах по камню:

- настраивать станки и оборудование;
- устанавливать технологическую последовательность операций и режимов резания;
- выполнять технологические операции токарной обработки заготовок;
- контролировать качество работ.

3. При ведении индивидуальной трудовой деятельности:

- планировать производство товаров и услуг;
- обеспечивать условия для производства товаров и услуг;
- оказывать услуги в области профессиональной деятельности и реализовывать готовую продукцию;
- нести имущественную ответственность хозяйствующего субъекта;
- вести документацию установленного образца.

Пояснительная записка

Резчик по камню - одна из древнейших профессий человека. Нужен камень и современному человеку, не обойтись без него и в будущем. Область применения камня все расширяется. В наше время у профессиональных художников и у любителей вновь возрос интерес к искусству резьбы по камню. Однако камень оживает лишь под рукой мастера-резчика по камню. Резчик по камню выполняет сложные, часто уникальные работы. Его трудом создаются памятные доски и различные украшения, он участвует в выполнении элементов архитектуры (колонны, капители, элементы внешней и внутренней отделки и т.д.), переводит в камень работы скульпторов.

Свою работу резчик начинает с выбора подходящего материала. Выбор камня по цвету, фактуре, другим декоративным качествам резчик производит в соответствии с композиционными особенностями изделия, его смысловой нагрузкой. Определяет качество выбранного блока, наличие и характер видимых и скрытых трещин. Для этого он простукивает блоки железным молоточком и по звуку обнаруживает незримые трещины. После того, как блок выбран, его водружают на рабочий стол резчика. Для изделий, требующих обработки с разных сторон, стол делают вращающимся.

В процессе работы резчик пользуется главным образом ручным ударным инструментом - кувалдами, киянками, закольниками, шпунтами, разнообразными борами. Для полировки камня часто используют окись хрома и алмазные пасты с диаметром зерен до 1,5 микромметра, нанесенными на фетровые кружки. Иногда применяют деревянные палочки, стержни из пластиков или металлов, на которые наносят слой алмазной пасты. Для проработки тонких деталей удобно пользоваться алмазным штихелем, которым работают как обычным стеклорезом. Алмазный штихель выпускается промышленностью в виде авторучки, где вместо пера вставлен маленький кристалл алмаза.

Чтобы успешно работать резчик должен обладать хорошо развитым пространственным восприятием, точным глазомером. Ему необходимы такие качества, как самостоятельность мышления и внимательность, эмоциональная

устойчивость, хорошо развитый эстетический вкус, высокая художественная культура.

Будущий резчик должен уметь рисовать и лепить, выполнять фактурную обработку камня, полировку. Должен знать качественные характеристики камня, приёмы художественной резьбы, правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; состав, свойства и правила приготовления всех видов мастик и шпаклевок; геометрию, правильность заточки и способы термообработки применяемого инструмента; свойства камней разных месторождений и специфику их обработки; технические требования, предъявляемые к художественным изделиям из камня.

Резчик изготавливает вазы, сувениры с подсветкой, фигуры птиц и животных, архитектурные детали, пепельницы, шкатулки, каминные, мемориальные доски, письменные наборы. Он занимается также установкой фигур, бюстов, барельефов, изделий архитектурной лепки на зданиях и постаментах.

Долгосрочный курс «Изготовление сувениров из камня СЕЛЕНИТ» рассчитан на 1-2 года для обучающихся 8-9 классов школы. Завершением работы долгосрочного обязательного курса по выбору является итоговая практическая работа обучающихся.

Цель долгосрочного обязательного курса по выбору: формирование навыков обработки камня СЕЛЕНИТ, развитие личностного смысла в приобретении познавательного опыта и интереса к выбранной профессии.

Задачи:

Задачи:

- дать представление о камнях, породах и минералах, их физических и механических свойствах и химическом составе, их использовании в хозяйстве, науке;

- познакомить обучающихся с организацией камнеобрабатывающего производства и профессиями, связанными с ним;

- знакомство с материалами и оборудованием, используемыми при обработке камня;

- обучение основным приемам художественной обработки разнообразного поделочного каменного материала (горных пород, минералов).искусстве;
- учить детей своими руками изготавливать для себя и родных изделия и достигать вершин в создании своих работ;
- способствовать формированию умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления изделий (выбора материала, способов обработки, умение планировать, осуществлять самоконтроль);
- удовлетворять потребность воспитанников в самореализации, самоопределении и профессиональной ориентации с учетом их интереса к художественно-декоративному и техническому творчеству;
- формировать способность детей воспринимать и интерпретировать художественно – декоративные изделия, высказывать свое отношение к ним, аргументируя свои мысли и оценки.

Планируемые результаты:

- ✓ желание приобретать новые знания;
- ✓ способность оценивать свои действия;
- ✓ соблюдать правила организации рабочего места.
- ✓ соблюдать правила бережного использования камня.
- ✓ научатся различным приемам работы с мягким камнем.
- ✓ адекватно оценивать свои достижения.
- ✓ вести диалог с учителем и одноклассниками;
- ✓ задавать вопросы.

В результате освоения ДСК обучающийся должен **иметь практический опыт обработки и декорирования мягкого камня СЕЛЕНИТ.**

Форма итоговой аттестации

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения итоговой практической работы. Форма и условия проведения итоговой практической работы доводятся до сведения слушателей курса в начале обучения. Аттестационной комиссией проводится оценка освоенных слушателями профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением. Лицам,

прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и итоговую аттестацию, образовательным учреждением выдается документ (сертификат) установленного образца.

В ходе выполнения итоговой практической работы оцениваются следующие самостоятельные умения:

1. Владение основными приемами работы с мягким камнем селенит.
2. Самостоятельность и аккуратность выполнения работы по шаблону.

Тематическое планирование

№	Тема	Основное содержание	Кол-во часов
1	Вводное занятие.	Инструктаж по охране труда и противопожарной безопасности. Правила безопасности труда и личной гигиены в учебной мастерской. Ознакомление с содержанием и задачами курса. Демонстрация художественных изделий из камня, как ориентир для дальнейшей работы. Первое знакомство с учебной мастерской, её оборудованием, станками и материалами, используемыми при обработке камня.	1
2	Самоцветы и их классификация	Классификация самоцветов по А.И.Цюрупе: ювелирные (драгоценные камни); ювелирно-поделочные камни; поделочные камни	1
3	Рабочее место индивидуального мастера по камню и его оснащение	Помещение для камнерезной мастерской высокое, просторное, светлое; окна с форточками, специальная вентиляция: вытяжка над токарным станком, вентиляторы — оконный и настольный. Дополнительное освещение рабочего места. Стол-верстак. Расположение инструментов, вспомогательного оснащения и материалов для изделий.	1
4	Инструменты для обработки камня	Резцы, специальная распиловочная пила для камня, обсечки, зубила, молотки, долото, стамески, рашпили, напильники, надфили, наждаки (от крупного до мельчайшего), угольник, измерительные инструменты, цилиндры (или обрезки труб) различного диаметра из листовой стали для шлифовки изделия, имеющего круглую форму; металлические и деревянные бруски и терки для обработки камня; медные терки и мелкий наждак для шлифовки, мельчайший наждак и оловянные терки для полировки поверхности изделия из камня.	1
5	Станки для обработки камня	Камнерезные станки, шлифовальные станки, токарный станок, электродрель	1
6	Вспомогательные материалы в камнеобработке	Абразивы, мастики, склеивающие составы, охлаждающие, растворяющие и промывающие средства, а также смазывающие масла	1
7	Техника безопасности при работе в мастерской.	Виды и причины травматизма при камнеобработке. Спецодежда и индивидуальные средства защиты. Электробезопасность. Предотвращение механических повреждений. Хрупкость камня и изделий из него, способы предупреждения их разрушения.	1
8	Технология обработки поделочного камня	Технология обработки зависит от строения камня, его размеров, трещиноватости, включений минералов, которые в некоторой степени ухудшают его декоративные качества и осложняют обработку. По способам обработки изделия можно разделить на три группы: плоскостные, токарные и резные. Скульптурная резьба. Рельефная резьба. Инкрустация.	3
9	Разработка проекта изделия	Работа над эскизом. Выбор стиля, в котором планируют изготавливать изделие.	4
10	Конструирование макета будущего	Макет должен давать полную информацию об объемно-пространственном решении объекта. Чистовой макет, точно	2

	изделия из плотной бумаги в натуральную величину	имитирующий будущее изделие, в том числе в отношении размеров, цветового решения, фактуры и др., называется моделью.	
11	Создание лепной модели изделия	Лепная модель должна точно имитировать будущее изделие, в том числе в отношении размеров, цветового решения, фактуры и др.	2
12	Резка камня селенит	Принципы подбора сырья, определения места и направления распила для выявления естественной красоты камня, в соответствии со вкусами автора, идеей и назначением будущего изделия.	4
13	Шлифовка и полировка камня селенит	Стадии шлифования и их назначение. Особенности поверхности полировальной планшайбы и работы на ней. Работа на плоских планшайбах с изделиями разного размера и толщины. Ручное шлифование (затирка). Инструментарий, условия и цели применения. Шлифующие и полирующие средства, их виды, области и методика их применения. Условия использования при шлифовании порошков разной крупности и состава, разных средств полирования. Способы затирки. Значение этапа обработки поверхности. Последствия незавершенности этапа.	4
14	Разработка технологической карты. Эскизы.	Технологическая карта изготовления изделия. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия.	4
15	Изготовление камнерезных изделий малых форм	Правила техники безопасности при выполнении работ. Изготовление деталей, подгонка и сборка отдельных деталей изделия; отделка изделия.	5

ЛИТЕРАТУРА

1. Арутюнян, Н.А. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Художественная обработка камня» / Н.А. Арутюнян [Электронный ресурс].
2. Белов, С.В. Концептуальная модель детско-юношеского геологического движения в России / С.В. Белов, Н.В. Трусова, П.А. Игнатов и др. – М.: Геоинформмарк, 2001. – 153 с.
3. 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 / А.М. Защита. – М.: Геоинформмарк, 2001. – 153 с.
4. Защита, А.М. Художественная обработка цветного камня // Дополнительное образование детей по геологии и минеральным ресурсам. Методические пособия. – М.: Геоинформмарк, 2001. – 320 с.
5. Зискинд, М.С. Декоративно-облицовочные камни / М.С. Зискинд. – Л.: Недра, 1991. – 255 с.
6. Марочкина, М.Н. Художественная обработка камня / М.Н. Марочкина. – Апатиты, 1999.
7. Путалова, Л.С. Самоцветы и цветные камни / Л.С. Путалова. – М.: Недра, 1991. – 192 с.
8. Сергеев, М.Б. Методические рекомендации по преподаванию учебного курса «Планета Земля» / М.Б. Сергеев М.Б., Т.В. Сергеева. – М.: ЗАО Геоинформмарк, 2000. – 196 с.
9. Романович, И.Ф. Месторождения неметаллических полезных ископаемых / И.Ф. Романович. – М.: Недра, 1986. – 366 с.
10. Синкенкес, Дж. Руководство по обработке драгоценных и поделочных камней. Пер. с англ. Л.В. Булгака / Дж. Синкенкес. – М.: Мир, 1989. – 423 с.
11. Смирнов, В.И. Геология полезных ископаемых / В.И. Смирнов. – М.: Недра, 1982.– 669 с.

12. Федчишин, Э.Б. Программа кружка по художественной обработке камнесамоцветов. Клуб подростков Тракторозаводского района по спортивной и технической подготовке / Э.Б. Федчишин // Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Туризм и краеведение. – М.: Просвещение, 1986. – 186 с.
13. Юные геологи // Программы для внешкольных учреждений и общеобразовательных школ. Туризм и краеведение. – М.: Просвещение, 1986. – 387 с.

Литература для учащихся и родителей

1. Бажов, П.П. Хрупкая веточка. Сказы / П.П. Бажов. – М.: Детская литература, 1979. – 127 с.
2. Баландин, Р.К. Капли девонского дождя. Геология – от легенд к науке / Р.К. Баландин. – М.: Детская литература, 1968. – 224 с.
3. Гавриленко, Б.В. Кладовые недр Кольского края / Б.В. Гавриленко. – Апатиты: Апатит-Медиа, 2004. – 93 с.
4. Дав, В.Н. Аметист лихие думы отгоняет / В.Н. Дав. – Мурманск: Книжное издательство, 1981. – 160 с.
5. Дав, В.Н. Камни радости / В.Н. Дав. – Мурманск: Мурманское книжное изд-во, 1988.– 272 с.
6. Давиденко, И.В. Люди изучают землю / И.В. Давиденко. – Мурманск: Книжное издательство, 1977. – 224 с.
7. Чуйко, А.В. Как живут камни / А.В. Чуйко, Е.С. Чуйко. - М.: Детская литература, 1964. – 80 с.

Материалы к занятиям

КЛАССИФИКАЦИЯ САМОЦВЕТОВ ПО А. И. ЦЮРУПЕ

Тип 1 — ювелирные камни.

Подтип 1-1 — прозрачные (ограночные) камни. Камню придается правильная фасеточная огранка, которая подбирается так, чтобы обеспечить максимальную игру света и блеска. Для камней этого типа применяют и кабошонирование.

Группа 1-1-1. Алмаз. Твердость 10. Обрабатывается только алмазом. В изделиях вечен.

Группа 1-1-2. Твердость выше 7. Обрабатывается карборундом. К этой группе относятся разновидности корунда, берилла, турмалина, граната, хризоберилл, шпинель, кварц, топаз, эвклаз, фенакит, циркон, кордиерит, андалузит, ставролит.

Группа 1-1-3. Твердость от 5 до 7. При постоянной носке в течение нескольких лет полировка тускнеет из-за случайных повреждений, Разновидности сподумена, хризолит, кианит, диоптаз, хромдиопсид, апатит, аксинит, скаполит, данбурит, касситерит, актинолит, зеленый обсидиан, томсонит.

Группа 1-1-4. Твердость меньше 5, по отношению к стеклу нестойкие. С течением времени полировка тускнеет, «заваливаются» (округляются) ребра. К этой группе относятся флюорит, цинкит, шеелит, сфалерит.

Подтип 1-2 — непрозрачные сверкающие (псевдоограночные) камни. Характерен сильный блеск, применяется огранка фасетом, используются поверхностные эффекты, кабошоны, инталии.

Группа 1-2-1. Однородные камни — гематит-кравик, пирит, кобальтин.

Группа 1-2-2. Рисунчатые камни, сложенные минералами с разным показателем преломления, создающими рисунок. К ним относятся «черный малахит», гематит-гётитовая стеклянная голова.

Подтип 1-3 — просвечивающие камни с внутренними декоративными эффектами, с яркой окраской и наличием рисунка или без него.

Группа 1-3-1. Ярко окрашенные камни, используемые в кабошонах: сердолик, хризопраз, жадеит, розовый кварц, полуопалы, пренит, цоизит. Частично к этой группе могут быть отнесены и ониксы.

Группа 1-3-2. Камни с декоративными включениями: агаты, моховики, волосатики, а также ониксы. Форма изделий из них уплощенная.

Группа 1-3-3. Камни без рисунка и цветной окраски: халцедон, полуопал, кахолонг. Применяются в мозаиках и кабошонах.

Группа 1-3-4. Псевдохроичные камни с правильной ориентировкой: лунный камень, лабрадор, благородный опал, иризирующий обсидиан. Применяются в кабошонах.

Подтип 1-4 — непрозрачные матовые камни с красивой однородной окраской, Обрабатываются в виде кабошонов, бусинок.

Группа 1-4-1. Бирюза, благородный коралл, варисцит.

Группа 1-4-2. Жемчуг.

Тип 2 — ювелирно-поделочные камни.

Подтип 2-1 — твердые вязкие камни.

Группа 2-1-1. Твердость выше 5, с повышенной вязкостью: «жад» (нефрит, жадеит), гранат-хлоритовая порода («трансваальский жад»). Используются в виде браслетов, колец.

Подтип 2-2 — твердые, средней вязкости камни.

Группа 2-2-1. Ярко окрашенные камни: родонит, лазурит, амазонит.

Группа 2-2-2. Рисунчатые камни: графический пегматит, окаменелое дерево, рисунчатый кремнь, яшма, обсидиан, переливт, гелиотроп.

Группа 2-2-3. Псевдохроичные камни: беломорит, соколиный и тигровый глаз, серебристый обсидиан, авантюрин.

Группа 2-2-4. Используются с необработанной поверхностью:

подгруппа 2-2-4а — массивные камни: почки халцедона, нефрита, смитсонита;

подгруппа 2-2-4б — корки и наросты: аметистовые и кварцевые щетки, корочки уваровита, дендриты марганцевых минералов, меди и серебра.

Подтип 2-3 — мягкие и средней твердости камни, допускающие токарную обработку, мозаику, глиптику, кабошонирование и т. д.

Группа 2-3-1. Янтарь, гагат, допускающие термообработку.

Группа 2-3-2. Малахит, змеевик, антрацит, обрабатываемые в холодном состоянии.

Тип 3 — поделочные камни.

Подтип 3-1 — твердые камни (свыше 5).

Группа 3-1-1. Гомогенные, тонкозернистые камни, прекрасно полирующиеся: яшма, обсидианы, роговики, микрокварциты, железистые роговики.

Группа 3-1-2. Гетерогенные горные породы и минеральные агрегаты. По обработке подразделяются на 5 подгрупп:

подгруппа 3-1-2а — камни, обработку которых нельзя производить в масляных эмульсиях из-за опасности проникновения эмульсии в камень: амазонитовый гранит, льдистый кварц, кварцит-таганаит;

подгруппа 3-1-2б — камни, плохо принимающие полировку: перидотиты, пироксениты, геденбергитовый скарн;

подгруппа 3-1-2в — камни, неоднородно принимающие полировку (незначительная твердость): листовенит, джеспилит;

подгруппа 3-1-2г — камни, в которых при полировке неизбежно возникает рельеф: гранатовый гнейс, эклогит, турмалинсодержащие породы;

подгруппа 3-1-2д — камни, лишенные специфических дефектов: лабрадорит, нефелиновые породы, габброиды, порфиры, порфириты и т. д.

Подтип 3-2 — камни средней твердости (от 3 до 5).

Группа 3-2-1. Просвечивающие камни: карбонатные ониксы, флюорит.

Группа 3-2-2. Слабопросвечивающие камни: мраморы, кальцифиры, змеевики, офиокальциты, алунит и др. Применяются для статуй.

Подтип 3-3 — мягкие камни (твердость меньше 3).

Группа 3-3-1. Просвечивающие и прозрачные камни: алебастр, селенит, галит.

Группа 3-3-2. Непрозрачные и слабопросвечивающие камни: графит, талькохлорит, пирофиллит, агальматолит, брусититы и др.

В последние годы начало расширяться производство синтетических драгоценных камней. Что касается синтетических поделочных камней, то их производство еще

только осваивается. Поэтому все изделия из поделочных камней относятся исключительно к природным материалам.

Ниже приводится описание ряда наиболее известных поделочных камней, тогда как о более редких только упоминается.

Инструкция по охране труда для резчика по камню.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К работе в качестве резчика по камню (далее – резчик) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие необходимую теоретическую и практическую подготовку и получившие свидетельство установленного образца о присвоении квалификационного разряда, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, а также прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда, изучившие техническую документацию, инструкцию по эксплуатации применяемого оборудования, прошедшие обучение безопасным методам работы, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда, а также обучение правилам электробезопасности и проверку знаний правил электробезопасности в объеме должностных обязанностей; обучение правилам пожарной безопасности и проверку знаний правил пожарной безопасности в объеме должностных обязанностей; обучение методам оказания первой помощи пострадавшему при несчастных случаях.

1.2. Резчик обязан:

- соблюдать требования настоящей инструкции;
- соблюдать правила по охране труда и правила поведения на территории организации, в производственных, вспомогательных и бытовых помещениях, режим труда и отдыха, трудовую дисциплину;
- заботиться о личной безопасности и личном здоровье, а также о безопасности окружающих в процессе выполнения работ и во время нахождения на территории организации;
- правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с условиями и характером выполняемой работы, а в случае их отсутствия или неисправности немедленно уведомить об этом непосредственного руководителя;
- знать и соблюдать требования эксплуатационных документов организаций-изготовителей применяемого оборудования;
- соблюдать технологию производства работ, применять способы, обеспечивающие безопасность труда;
- выполнять требования пожаро- и взрывобезопасности, знать сигналы оповещения о пожаре, порядок действий при нем, места расположения средств пожаротушения и уметь пользоваться ими;
- знать простые приемы работы по камню; породы камня и их свойства; правила применения инструмента; приемы художественной резьбы по камню особо сложных форм; особенности обработки камня в зависимости от его кристаллического строения; правила выбора камня для изготовления изделий,

состоящих из нескольких блоков; правила и приемы копирования оригиналов; способы установки тяжеловесных и сложных по форме деталей и узлов; технические требования к качеству сырья, материалов.

1.3. Резчик должен проходить:

— повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте не реже 1 раза в 6 месяцев;

— внеплановый инструктаж: при изменении технологического процесса или правил по охране труда, замене или модернизации производственного оборудования, приспособлений и инструмента, изменении условий и организации труда, при нарушениях инструкций по охране труда, перерывах в работе более чем на 60 календарных дней (для работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности – 30 календарных дней);

— периодический медицинский осмотр в соответствии с действующим законодательством РФ;

— очередную проверку знаний требований охраны труда не реже 1 раза в год.

1.4. В процессе работы на резчика могут воздействовать следующие вредные и (или) опасные производственные факторы:

— передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;

— разрушающиеся конструкции;

— повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;

— повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;

— повышенный уровень шума на рабочем месте;

— повышенный уровень вибрации;

— повышенная или пониженная влажность воздуха;

— повышенная или пониженная подвижность воздуха;

— повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

— отсутствие или недостаток естественного света;

— недостаточная освещенность рабочей зоны;

— повышенная яркость света;

— повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;

— повышенный уровень инфракрасной радиации;

— острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования.

1.5. Резчик должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими Нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ).

1.6. Выдаваемая специальная одежда, специальная обувь и другие СИЗ должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

1.7. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, а также с истекшим сроком годности к применению не допускаются.

1.8. Использовать спецодежду и другие СИЗ для других, нежели основная работа, целей запрещается.

1.9. Резчик должен знать и соблюдать правила личной гигиены. Принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах. Пить воду только из специально предназначенных для этого установок.

1.10. Запрещается употребление спиртных напитков и появление на работе в нетрезвом состоянии, в состоянии наркотического или токсического опьянения.

1.11. Резчик обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления), а также обо всех замеченных неисправностях оборудования, устройств.

1.12. Требования настоящей инструкции по охране труда являются обязательными для работника. Невыполнение этих требований рассматривается как нарушение трудовой дисциплины и влечет ответственность согласно действующему законодательству РФ.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Проверить исправность спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ) на отсутствие внешних повреждений, надеть исправные СИЗ, соответствующие выполняемой работе, застегнуться на все пуговицы, не допуская свободно свисающих концов, обувь застегнуть либо зашнуровать, надеть головной убор.

2.2. Подготовить рабочее место: убрать посторонние предметы и все, что может препятствовать безопасному выполнению работ; освободить проходы и места складирования.

2.3. Проверить комплектность и исправность оборудования, приспособлений и инструмента, эффективность работы вентиляционных систем, местного освещения, средств коллективной защиты.

2.4. Проверить состояние исходных материалов, заготовок, комплектующих изделий.

2.5. Проверить расходный материал, сборочные детали, заготовки, готовые изделия и фигуры, бюсты, вазы, мемориальные доски, памятники, барельефы и горельефы, состоящие из нескольких блоков и т. п. (далее – изделия), расположить непосредственно у рабочего места в порядке их применения так, чтобы исключить лишние движения и усилия. При недостаточном освещении следует использовать переносные ручные светильники.

2.6. Обнаруженные нарушения требований по охране труда должны быть устранены до начала работ, при невозможности сделать это работник обязан сообщить о недостатках в обеспечении охраны труда руководителю работ и до их устранения к работе не приступать.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. При резьбе художественных изделий из камня с применением различных приспособлений, сборке, монтаже и установке изделий резчик обязан:

— подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка, иным документам, регламентирующим вопросы дисциплины труда, выполнять

письменные и устные приказы (распоряжения) нанимателя, не противоречащие законодательству и локальным нормативным правовым актам;

- применять безопасные методы и приемы работы, соблюдать требования по охране труда;

- не загромождать рабочее место, проходы и проезды и не использовать их для хранения изделий, отходов производства и иного;

- содержать рабочее место в чистоте, своевременно удалять с пола рассыпанные (разлитые) вещества, предметы, материалы;

- использовать оборудование, инструмент, приспособления и оснастку по назначению в соответствии с требованиями эксплуатационных документов организаций-изготовителей;

- не оставлять без присмотра работающее оборудование;

- пользоваться только тем инструментом, оснасткой, приспособлениями и оборудованием, работе с которыми обучен;

- применять ручной инструмент без выбоин, трещин и сколов рабочих частей, заусенец и острых ребер в местах контакта с руками;

- выполнять с применением инструмента, приспособлений и оборудования только ту работу, для которой они предназначены;

- соблюдать последовательность выполнения производственных операций и переходов;

- не допускать на свое рабочее место и к выполнению своей работы посторонних лиц;

- во время выполнения работ не отвлекаться и не отвлекать других на посторонние дела и разговоры;

- соблюдать правила перемещения в помещениях и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

3.2. При выполнении работ с применением инструмента ударного действия применять СИЗ глаз и рук от механических воздействий. Место работы оградить средствами коллективной защиты.

3.3. Изделия следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.

3.4. Не допускается осуществлять складирование изделий на насыпных неуплотненных грунтах.

3.5. При переноске изделий вручную следует выполнять следующие требования:

- длинномерные изделия переносить с помощью специальных захватов и приспособлений. Переносить длинномерные изделия на ломах, деревянных брусках и тому подобном не допускается;

- изделия на плечах переносить работникам примерно одного роста, на одноименном плече и сбрасывать его по команде в одну сторону;

- при переноске грузов расстояние между работниками (или группами работников) должно быть не менее 2 м.

3.6. Если изделия переносятся группой работников, каждый должен идти в ногу со всеми.

3.7. Изделия на носилках переносить по горизонтальному пути на расстояние не более 50 м. Команду для опускания груза, переносимого на носилках, опрокидывания носилок должен подавать работник, идущий сзади.

3.8. Штучные изделия, уложенные в штабель, во избежание обрушения штабеля брать только сверху с выполнением мер по обеспечению устойчивости штабеля.

3.9. При работе нескольких работающих каждому из них необходимо следить за тем, чтобы не причинить друг другу травм инструментом или обрабатываемыми изделиями.

3.10. При переноске изделий выбирать свободный, ровный и наиболее короткий путь. Не допускается ходить по уложенным изделиям, нагонять и перегонять впереди идущих (особенно в узких и тесных местах), переходить дорогу перед движущимся транспортом.

3.11. Инструменты переносить в специально оборудованных ящиках или футлярах.

3.12. При выполнении работ по пробивке борозд, подгонке камней скалыванием пользоваться защитными очками.

3.13. Резку архитектурных деталей, а также буквенных знаков любого шрифта в различных плоскостях производить с применением исправного инструмента, защитных перчаток, очков и респиратора.

3.14. При гравировке пескоструйным оборудованием необходимо:

- пользоваться защитными очками и респиратором;
- не допускать перегибов шланга, закручивания, пересечений;
- не бросать аппарат, не подвергать ударам, предохранять от загрязнений, не оставлять без присмотра;
- рабочее включение воздуха производить только после установки аппарата в рабочее положение.

3.15. Загружать камеру пескоструйного оборудования следует просеянным песком и только при отсутствии давления в камере. Вентили воздуховода на весь период очистки и загрузки камеры песком должны быть закрыты.

3.16. При подаче песка открывать нагнетательный клапан пескоструйного оборудования постепенно. Не допускается работать при давлении в аппарате выше установленного.

3.17. Применять для крепления шлангов проволоку или присоединять шланг с поврежденной резьбой ниппеля не допускается.

3.18. Присоединять шланги к воздухоборнику, а также отключать их только при полном закрытии клапана воздушной магистрали, поскольку шланг, находящийся под давлением, может выскользнуть из рук и нанести травму.

3.19. При разъединении стыков шлангов или ликвидации пробок надевать предохранительные очки с небьющимися стеклами. Данные работы можно производить только при отсутствии давления в шлангах.

3.20. Следить, чтобы в местах присоединения шланга не происходило утечки воздуха. Запрещается подбивать под стяжной хомут клинья.

3.21. При перерывах в работе, обрывах шлангов или неисправностях оборудования необходимо прекратить подачу воздуха плотным закрытием клапана

на воздухоборнике или воздушной магистрали. Не допускается прекращать подачу воздуха переламыванием шланга.

3.22. Устанавливать изделия можно только на спланированную поверхность, после осадки земли на поверхности могилы.

3.23. Во время перемещения изделий запрещается находиться между принимаемыми элементами изделий и ближайшим краем любого препятствия.

3.24. Устанавливать элементы изделий следует без толчков и ударов по уже смонтированным элементам изделия.

3.25. При установке ферм, стропил, стоек, столбов и других конструкций нельзя прерывать работу до тех пор, пока собираемые и устанавливаемые конструкции не будут прочно закреплены.

3.26. Снимать временные крепления элементов изделий, а также опалубки допускается после достижения раствором прочности.

3.27. При использовании в бетонной смеси химических добавок принимать меры по предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз с использованием соответствующих приемов выполнения работ и СИЗ.

3.28. При производстве работ звеном (бригадой) располагаться на таком расстоянии, чтобы не задевать работающих рядом.

3.29. Не допускается спускаться в выемки, ямы и т. п., переходить через них в неустановленных, необорудованных местах.

3.30. При эксплуатации ручных машин с электро- и пневмоприводом необходимо:

- проверять комплектность и надежность крепления деталей, исправность защитного кожуха, кабеля (рукава) при каждой выдаче машины в работу;

- до начала работы проверять исправность выключателя и машины на холостом ходу;

- при перерывах в работе, по окончании работы, а также при смазке, очистке, смене рабочего инструмента и тому подобном ручные машины выключать и отсоединять от электрической или воздухоподводящей сети;

- при работе с машинами на высоте использовать в качестве средств подмащивания устойчивые подмости;

- осуществлять надзор за сменой рабочего оборудования, его смазкой, заточкой, ремонтом и исправлением, а также регулировкой, сменой частей или ремонтом механизма.

3.31. Полировать изделия при помощи специальных приспособлений и методами, обеспечивающими безопасность выполнения этих работ.

3.32. Шлифовать и полировать в хлопчатобумажных рукавицах (перчатках) с применением защитных очков и респиратора.

3.33. Ограждения всех вращающихся и движущихся частей шлифовально-полировальных машин должны постоянно находиться на своих местах во время работы машин. Съём их может быть произведен только на период ремонта с последующей установкой на место.

3.34. Использование полировальных кругов с выработкой и неисправностями не разрешается.

3.35. Полировочную пасту в твердом состоянии наносить на полировальные круги на малой скорости вращения при помощи специальных оправок, удерживающих пасту. Не допускается удерживать твердую пасту руками.

3.36. Полировочную пасту в жидком состоянии наносить на полировальные круги на малой скорости вращения при помощи кистей и при установленном защитном кожухе. Запрещено наносить жидкую пасту поливом.

3.37. При выполнении работ на камнерезной машине не допускается:

- включать машину при открытых дверях пульта управления;
- начинать резать камень в период разгона дисковой пилы;
- резать камень при выкрошенных кромках дисковой пилы;
- проходить в опасные зоны;
- работать на машине со снятым отражательным щитком или без экранного стекла, а также с неисправными пылеулавливающими или пылеудаляющими устройствами.

3.38. Смену или освобождение заклинивающейся фрезы, дисковой пилы или цепного бара камнерезной машины производить только при выключенном двигателе и остановленной машине.

3.39. При ремонте камнерезной машины выключить электродвигатель и повесить на пусковую аппаратуру табличку «Не включать – работают люди!».

3.40. При распиловке или обработке крупного блока принимать меры против его опрокидывания, не допускается завалка блоков вручную на себя.

3.41. Во избежание поражения электрическим током необходимо:

- включать и выключать оборудование сухими руками и только при помощи кнопок «Пуск» и «Стоп» и не прикасаться к включенному электрооборудованию мокрыми руками;
- отсоединять электрооборудование от сети удалением вилки из розетки, держась за корпус вилки, а не за соединительный электрический кабель (шнур).

3.42. Не допускается:

- прикасаться к электрическим проводам и пусковым приспособлениям, допускать их повреждения, самостоятельно исправлять или подключать электропроводки, менять электролампы;
- прикасаться к открытым и неогражденным (незащищенным) токоведущим частям оборудования, поврежденным или неисправным выключателям, штепсельным розеткам, вилкам и т. п.;
- резко сгибать и защемлять электрические соединительные кабели, провода (шнуры);
- снимать предусмотренные конструкцией предохраняющие от электрического тока защитные кожухи, крышки и работать при их отсутствии;
- оставлять без присмотра включенные электроприборы и аппараты, не отключать их от сети в перерывах в работе, по окончании работы, при проведении санитарной обработки, чистки или ремонта;
- отключать предусмотренные конструкцией оборудования блокировочные устройства и снимать блокировки механическим путем (замыкая контакты или воздействуя на них какими-либо предметами);

— переносить (передвигать) включенное в электрическую сеть нестационарное оборудование.

3.43. При возникновении неисправностей во время работы электрооборудования обесточить его и сообщить об этом непосредственному руководителю.

3.44. Вспомогательные операции (уборку, смазку, чистку, смену инструмента и приспособлений, регулировку предохранительных и тормозных устройств), а также работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования выполнять при выключенном оборудовании. При этом оборудование отключать от всех источников энергии и принимать меры против случайного включения. Не допускается очистка (уборка) оборудования, машин и изделий путем обдува сжатым воздухом.

3.45. Выполнение вспомогательных операций, а также работ по техническому обслуживанию и ремонту на работающем оборудовании запрещается.

3.46. Мусор, обтирочные материалы и иные производственные отходы собирать в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками.

3.47. Не принимать пищу, не курить на рабочем месте.

3.48. В случае плохого самочувствия прекратить работу, отключить оборудование, поставить в известность руководство.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При возникновении аварийной ситуации следует:

- немедленно отключить источник, вызвавший аварийную ситуацию;
- прекратить все работы, не связанные с ликвидацией аварии;
- принять меры по оказанию первой помощи, если есть потерпевшие;
- принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;
- обеспечить вывод людей из опасной зоны, если есть опасность для их здоровья и жизни;

— о случившемся сообщить руководителю работ.

4.2. Работу можно возобновить только после устранения причин, приведших к аварийной ситуации.

4.3. При пожаре следует вызвать подразделение по чрезвычайным ситуациям по телефону 101 или 112, сообщить о происшедшем руководителю работ, принять меры по тушению пожара имеющимися средствами пожаротушения. Применение воды и пенных огнетушителей для тушения находящегося под напряжением электрооборудования недопустимо. Для этих целей используются углекислотные и порошковые огнетушители.

4.4. При несчастном случае на производстве необходимо:

- быстро принять меры по предотвращению воздействия на потерпевшего травмирующих факторов, оказанию ему первой помощи, вызову на место происшествия медицинских работников по телефону 103 или 112 или доставке потерпевшего в организацию здравоохранения;

— сообщить о происшествии руководителю работ;

— обеспечить до начала расследования сохранность обстановки на месте происшествия, а если это невозможно (существует угроза жизни и здоровью

окружающих, остановки непрерывного производства) — фиксирование обстановки путем составления схемы, протокола, фотографирования или иным методом.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. Отключить (остановить) оборудование, приспособления, машины, механизмы и аппаратуру; очистить их и при необходимости смазать.

5.2. Привести в порядок рабочее место и территорию вокруг него.

5.3. Очистить инструмент и убрать в отведенное для хранения место.

5.4. Снять, осмотреть, привести в порядок спецодежду и другие СИЗ. При необходимости сдать в ремонт и/или стирку.

5.5. Сообщить непосредственному руководителю обо всех имевших место неполадках и принятых мерах по их устранению.

5.6. По завершении всех работ вымыть руки и лицо теплой водой с мылом или аналогичными по действию смывающими средствами (не допускается применять для мытья не предназначенные для этого вещества), по возможности принять душ.