

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
« 10 » марта 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Технология художественной обработки природных камней

направление подготовки:

54.03.02 «Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы»

Направленность программы:

«Арт-дизайн»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

Очная

Институт: технологического оборудования и машиностроения

Кафедра: Технология машиностроения

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.02 ДЕКОРАТИВНО – ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО И НАРОДНЫЕ ПРОМЫСЛЫ (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 января 2016 г. №10
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: к. т. н., доц.



Стативко А. А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Технология машиностроения»

«29» февраля 2016 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.

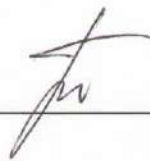


Дююн Т. А.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«4» марта 2016 г., протокол № 3

Председатель:



Герасименко В. Б.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-3	Способность собирать, анализировать и систематизировать подготовительный материал при проектировании изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: классификацию и основные свойства цветных камней, способы их обработки, технологии изготовления художественных изделий из цветного камня, оборудование и инструмент для обработки цветного камня.</p> <p>Уметь: классифицировать материал, из которого создается художественное изделие, пользоваться приспособлениями, обращаться с оборудованием и инструментами для обработки цветного камня.</p> <p>Владеть: навыками и приемами обработки цветного камня; знаниями и конкретными представлениями об основах художественно-промышленного производства; технологиями обработки цветного камня.</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Пропедевтика
2	История искусств
3	Введение в декоративно-прикладное искусство
4	Добыча и обработка природного камня

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	-Проектирование
2	-Основы ювелирного дела
3	-Основы производственного мастерства

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 7
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	68	68
лекции	17	17
лабораторные	17	17
практические	34	34
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	112	112
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задания		
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	76	76
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 4 Семестр 7

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	1. КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТНОГО КАМНЯ И ЕГО СВОЙСТВА				
		2	4		8
	2. ЦВЕТНОЙ КАМЕНЬ И ОБЛАСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ				
		2	4		8
	3. ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЦВЕТНОГО КАМНЯ				
		2	4		8
	4. МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЦВЕТНОГО КАМНЯ				
		2	4	4	9
	5. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНОГО КАМНЯ				
		2	4	4	9
	6. ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНОГО КАМНЯ				
		2	4	6	9
	7. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЦВЕТНОГО КАМНЯ				
		4	9	2	22
	9. ОХРАНА ТРУДА				
		1	1	1	3
	ВСЕГО:	17	34	17	76

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1	<p>Классификация цветного камня и его свойства.</p> <p>Цветной камень и применение.</p> <p>Художественные изделия из цветного камня.</p> <p>Материалы, применяемые при обработке цветного камня.</p> <p>Инструменты для обработки цветного камня.</p> <p>Оборудование для обработки цветного камня.</p> <p>Технология изготовления художественных изделий из цветного камня.</p> <p>Охрана труда</p>	<p>Классификация цветного камня. Изучение его свойств. Подбор орнамента в зависимости от вида камня. Нанесение орнамента.</p> <p>Проведение черновой обработки камня. Доводка и полирование изделия.</p>	34	34
ИТОГО:			34	34
ВСЕГО:			34	34

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 7				
1	Технологии изготовления художественных изделий из цветного камня.	Изучение технологии изготовления художественных изделий из цветного камня.	5	5
		Изучение технологии изготовления типовых изделий из цветного камня.	6	6
2	Оборудование для обработки цветного камня.	Изучение устройства и принципы работы бормашины, и получение навыков работы на ней, используя сменный инструмент различного назначения.	6	6
ИТОГО:			17	17
ВСЕГО:			17	17

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	КЛАССИФИКАЦИЯ ЦВЕТНОГО КАМНЯ И ЕГО СВОЙСТВА	Классификация цветных камней. Твердость камня. Шкала Мооса. Основные физико-механические свойства цветного камня. Спайность минерала. Основные типы окраски минералов. Основные оптические свойства минералов. Разновидности кварца. Минералы группы полевого шпата. Свойства родонита и его особенности. Характерные особенности нефрита. Характерные особенности лазурита. Характерные особенности малахита. Характерные особенности янтаря
2.	ЦВЕТНОЙ КАМЕНЬ И ОБЛАСТЬ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ	Цветные камни мягких пород. Цветные камни средних пород. Цветные камни твердых пород. Области применения цветных камней.
3.	ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ЦВЕТНОГО КАМНЯ	Классификация декоративно-художественных изделий. Определение глиптики. Разновидности мозаик. Основные (характерные) признаки флорентийской мозаики и требования к ней. Особенности римской мозаики. Русская мозаика.

4.	МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ОБРАБОТКЕ ЦВЕТНОГО КАМНЯ	<p>Механизированные инструменты для ручной обработки камня.</p> <p>Боры и алмазные головки для работы с бормашиной.</p> <p>Естественные абразивные материалы, применяемые при обработке камней твердых пород.</p> <p>Искусственные абразивные материалы, применяемые при обработке камней.</p>
5.	ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНОГО КАМНЯ	<p>Характеристика абразивных инструментов.</p> <p>Основные алмазные инструменты, применяемые при обработке твердых пород камня.</p> <p>Назначение алмазных паст.</p> <p>Область применения алмазных шлифовальных головок.</p> <p>Инструменты и круги для полировки изделий из твердых пород цветных камней.</p> <p>Разновидности щеток, применяемых при обработке цветного камня.</p>
6.	ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ЦВЕТНОГО КАМНЯ	<p>Специальные станки для распиливания глыб и резки плит.</p> <p>Универсальные сверлильные станки для образования отверстий в изделиях.</p> <p>Универсальные шлифовальные станки для формообразования.</p> <p>Станки для обработки заготовки изделий сферической формы.</p> <p>Станки для шлифования заготовок изделий сложных форм.</p> <p>Станки для выполнения финишных операций.</p>
7.	ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ХУДОЖЕСТВЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЦВЕТНОГО КАМНЯ	<p>Основные операции технологического процесса изготовления художественных изделий из камня.</p> <p>Опишите структуру технологического процесса.</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству изделий из цветного камня.</p> <p>Заготовительные операции при изготовлении художественных изделий из камня.</p> <p>Финишная обработка изделий из камня.</p> <p>Процесс формообразования заготовок.</p> <p>Операции, выполняемые на универсальной бабке.</p> <p>Опишите техпроцесс изготовления типовой детали.</p>
8.	ОХРАНА ТРУДА	<p>Основные приемы безопасности работы с механизированным инструментом.</p> <p>Основные меры безопасности при работе на камнеобрабатывающем оборудовании.</p>

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Не предусмотрено учебным планом.

5.4. Перечень контрольных работ

Не предусмотрено учебным планом.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Кононов, В. Н. Искусство работы с камнем / В. Н. Кононов. – Москва : Аделант, 2010. – 119 с. : ил.
2. Кошаев, В. Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Декоративно-прикладное искусство" / В. Б. Кошаев. – Москва : Владос, 2014. – 271 с. : ил. – (Изобразительное искусство). – ISBN 978-5-691-01531-1 :
3. Природные каменные материалы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех направлений и уровней подготовки, реализуемых МГСУ/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 16 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30352>
4. Нижибицкий О.Н. Художественная обработка материалов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нижибицкий О.Н.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2011.— 208 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16303>
5. Бесчастнов Н. П. Изображение растительных мотивов: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов «Художественное проектирование изделий текстильной и легкой промышленности» / Н. П. Бесчастнов. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2008. – 175 с., 32 с. ил.
6. Молотова В. Н. Декоративно-прикладное искусство: учебное пособие / В. Н. Молотова. – 2-е изд. испр. и доп. – ФОРУМ, 2015. – 288 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2011.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664>
2. Миненко Л.В. Декоративно-прикладное искусство и народные художественные промыслы в структуре традиционной культуры России и художественные промыслы Западной Сибири [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Миненко Л.В.— Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств, 2006.— 111 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21965>
3. Бортник, О. И. Всё о драгоценных камнях / О. И. Бортник. – Минск : Харвест, 2011. – 291 с. : ил.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://bookree.org/reader?file=599338&pg=20> Художественная обработка камня.
2. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=-ZTBNW-IKLs> Прикладное искусство. Передача 5. Художественная обработка камня.
4. <https://www.youtube.com/watch?v=Izux-NJXIbQ> Обработка камня резба по камню полировка камня горные породы и минералы.
5. <https://www.youtube.com/watch?v=IZAP26jLggI> Камнерезное искусство. Художник-камнерез Дмитрий Емельяненко. Каталог камнерезных работ.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специализированные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации УК№6, №6 – Специализированная мебель, технические средства обучения: компьютер, проектор, проекционный экран.

Специализированные лаборатории в УЛК:

- учебно-научно творческая лаборатория по изучению свойств и технологий обработки природного камня, оборудованная станками для обработки природного камня.

Специализированная аудитория для проведения практических работ УК6, №1:

Основные приборы:

- алмазные боры различной конфигурации,
- бормашина,
- ограночный стол,
- разметочный инструмент,
- шлифовальный камень (только для черновой работы),
- фетровые круги,
- полировальная паста,
- резцы,
- зубила,
- молотки,
- напильники,
- наждаки,
- угольник.

Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы – Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

В учебном процессе используется программное обеспечение: Microsoft Windows 7 (63-14к от 02.07.2014), Microsoft Office Professional 2013 (31401445414 от 25.09.2014);

Microsoft Office Professional 2013 лицензионный договор 31401445414 от 25.09.2014;

Kaspersky EndPoint Security Стандартный Russian Edition 1000-1499 Node 1 year (29-16г от 13.07.2016).

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на 2017 /2018 учебный год.

Протокол № 2 заседания кафедры от «14» сентября 2017 г.

Дополнить п. 6.1 Основная литература:

1. Стативко А. А., Павленко Д. Ю. Технология художественной обработки природных: методические указания к выполнению практических работ для студентов направления подготовки 54.03.02 – Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. <https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2017013110152050700000653465>

Заведующий кафедрой


подпись, ФИО

Директор института


подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений и дополнений

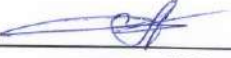
Рабочая программа без изменений и дополнений утверждена на 2018 /2019 учебный год.

Протокол № 12 заседания кафедры от «25» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____



подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ


Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.
Протокол № 13 заседания кафедры от «07» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____


подпись, ФИО


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений


Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «27» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____


подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный год.

Протокол № 11/1 заседания кафедры от «14» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой

Дуюн Т. А.

Директор института

Латышев С. С.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2022/2023 учебный год без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 10 заседания кафедры от «13» мая 2022 г.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2023г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

Директор института _____


подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Курс «Технология художественной обработки природных камней» является составной частью дисциплин «Проектирование», «Основы производственного мастерства» и осваивается студентами в течение седьмого семестра обучения. Задания, представленные в настоящих указаниях, дают студентам начальные понятия о свойствах камней и технологии обработки цветных камней с освоением навыков и приемов работы.

Далее обучение представляет собой задание, которое является логическим продолжением параллельно с теоретическим курсом, по изготовлению изделия из цветного камня, где студенты осваивают основные приемы работы с камнем, изучают оборудование, инструменты и технологии камнеобработки и непосредственно связан с анализом и изготовлением мозаики, хотя и носит отвлечённый характер (в нём не ставятся вопросы выбора конструкций, функциональные задачи и т. п.).

Методические задачи упражнений усложняются постепенно, в каждом последующем задании студент должен не только овладеть новыми знаниями, но и показать умение использовать предыдущий материал. Заключительное упражнение содержит в себе весь комплекс задач, связанных с технологичным изготовлением мозаики.

Такая последовательность упражнений соответствует требованиям проектных заданий и тем художественно-композиционным проблемам, с которыми студент встречается в процессе проектирования.

В период пятого семестра обучения, студенты участвуют в совместном обсуждении выполненных заданий, их защите, а также отвечают на устные вопросы преподавателей по читаемому лекционному курсу «Технология художественной обработки природных камней».

Целью освоения курса является получение теоретических знаний и получение практических навыков по художественной обработке природных камней с выполнением законченного декоративного изделия в камне.

Классификация цветного камня и его свойства

При изучении данного раздела студентам необходимо уяснить классификацию цветных камней и изучить их свойства. Это необходимое условие для правильного выбора камня и нанесения на него наиболее удачного орнамента с целью дальнейшей оптимальной обработки и получения готового изделия.

1. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
2. Кононов, В. Н. Искусство работы с камнем / В. Н. Кононов. – Москва : Аделант, 2010. – 119 с. : ил.

Цветной камень и применение

Человеку известно более 150 видов цветных камней, студентам необходимо ознакомиться с теми, которые находят широкое применение в прикладном искусстве. К ним относятся рисунчатые агаты, сердолики, голубые и синие лазуриты, родонит, бирюза, множество яшм, малахит, флюорит, змеевик и другие минералы.

Студентам необходимо четко усвоить градацию цветных камней по твердости на мягкие,

средние и твердые породы. А также выяснить, какие наиболее удачные решения в декоративных изделиях позволят подчеркнуть всю красоту камня.

1. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
2. Кошаев, В. Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Декоративно-прикладное искусство" / В. Б. Кошаев. – Москва : Владос, 2014. – 271 с. : ил. – (Изобразительное искусство). – ISBN 978-5-691-01531-1 :
3. Природные каменные материалы [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов всех направлений и уровней подготовки, реализуемых МГСУ/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 16 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30352>.
4. Молотова В. Н. Декоративно-прикладное искусство: учебное пособие / В. Н. Молотова. – 2-е изд. испр. и доп. – ФОРУМ, 2015. – 288 с.
5. <http://bookree.org/reader?file=599338&pg=20> Художественная обработка камня.

Художественные изделия из цветного камня

Студентам необходимо обратить внимание на то, что изделия из камня классифицируются по виду и характеру обработки:

- тела вращения – вазы, бокалы, подсвечники,
- изделия сложных форм – письменные приборы, шкатулки и другие изделия;
- мозаичные изделия;
- геммы – изделия с художественной резьбой.

Отдельно уделить внимание глиптике, истории ее возникновения и развития.

1. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
2. Молотова В. Н. Декоративно-прикладное искусство: учебное пособие / В. Н. Молотова. – 2-е изд. испр. и доп. – ФОРУМ, 2015. – 288 с.
3. Дизайн. Материалы. Технологии [Электронный ресурс]: энциклопедический словарь/ — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2011.— 320 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34664>
4. <https://www.youtube.com/watch?v=IzAP26jLggI> Камнерезное искусство. Художник-камнерез Дмитрий Емельяненко. Каталог камнерезных работ.

Материалы, применяемые при обработке цветного камня

Студентам необходимо разобраться с номенклатурой различных материалов – чугуна, стали, цветных металлов и сплавов на их основе, благородных металлов и абразивных материалов, применяемых для изготовления изделий из цветных камней. Например, из серого чугуна изготавливают планшайбы (притиры) для шлифовки цветного камня. К слову, серый чугун является прекрасным материалом для художественного литья.

Конструкционные стали применяют для изготовления технологической оснастки и измерительных инструментов, а инструментальные – углеродистые и легированные, соответственно для режущего инструмента.

Что касается цветных металлов, то у олова изготавливают притиры для обработки изделий.

1. <http://bookree.org/reader?file=599338&pg=20> Художественная обработка камня.
2. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.

Инструменты для обработки цветного камня

Студентам необходимо уяснить, что при изготовлении изделий из цветных камней в зависимости от твердости используются различные режущие инструменты. Например, при обра-

ботке мягких камней используют резцы, сверла, дисковые пилы из легированных и быстрорежущих сталей.

При изготовлении изделий из камня твердых пород применяются абразивно-алмазные инструменты. К абразивным инструментам относятся шлифовальные круги, бруски, головки, шкурки и пасты. Каждый абразивный инструмент характеризуется материалом, зернистостью, связкой, твердостью, структурой, формой и размерами. Для ручных электрических машин с гибким валом применяют абразивные шлифовальные головки.

В абразивно-алмазных инструментах, к которым относятся и шлифовальные круги, головки и другие абразивным материалом является алмазный порошок. Алмазные шлифовальные головки применяются при работе на бормахине.

Полирование с помощью кругов наиболее распространенный вид обработки камня.

Материалами для полировальных кругов служит войлок, фетр и х/б ткани.

1. <http://bookree.org/reader?file=599338&pg=20> Художественная обработка камня.
2. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=-ZTBNW-IKLs> Прикладное искусство. Передача 5. Художественная обработка камня.
4. <https://www.youtube.com/watch?v=Izux-NJXIbQ> Обработка камня резьба по камню полировка камня горные породы и минералы.

Оборудование для обработки цветного камня

Большинство операций по изготовлению художественных изделий из цветных камней механизированы. К ручным механизированным инструментам относятся электромашины вращательного действия, где в качестве режущего инструмента используются алмазные или абразивные круги, головки и т.д., а также универсальные опилочные и шлифовальные машины с гибким валом – бормашины.

Разрезать камень на штучные заготовки рекомендуется на специальных станках алмазными кругами. Для полирования камня часто используются планшайбы.

1. <http://bookree.org/reader?file=599338&pg=20> Художественная обработка камня.
2. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=-ZTBNW-IKLs> Прикладное искусство. Передача 5. Художественная обработка камня.
4. Кононов, В. Н. Искусство работы с камнем / В. Н. Кононов. – Москва : Аделант, 2010. – 119 с. : ил.

Технология изготовления художественных изделий из цветного камня

Технологический процесс изготовления художественных изделий состоит из следующих основных операций:

- заготовительная;
- разметочная;
- формообразование (подбивка);
- чистовое шлифование;
- финишные операции.

Причем под заготовительной операцией понимается подготовка камня для дальнейшей обработки.

1. <http://bookree.org/reader?file=599338&pg=20> Художественная обработка камня.
2. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня.
3. <https://www.youtube.com/watch?v=Izux-NJXIbQ> Обработка камня резьба по камню полировка камня горные породы и минералы.
4. Кошаев, В. Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития : учеб. пособие

для студентов вузов, обучающихся по специальности "Декоративно-прикладное искусство" / В. Б. Кошаев. – Москва : Владос, 2014. – 271 с. : ил. – (Изобразительное искусство).

5. Бесчастнов Н. П. Изображение растительных мотивов: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов «Художественное проектирование изделий текстильной и легкой промышленности» / Н. П. Бесчастнов. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2008. – 175 с., 32 с. ил.

Охрана труда

Каждый обучающийся должен хорошо знать и строго выполнять инструкцию по технике безопасности в данных конкретных условиях. Прежде, чем приступить к работе с электроинструментом, необходимо убедиться в его исправности и следить, чтобы он не перегревался. Необходимо не допускать перекручивания питающего провода.

Рабочее место следует содержать в чистоте и порядке.

1. <http://bookree.org/reader?file=567023> Художественная обработка цветного камня