



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института строительства,  
архитектуры и искусства  
О.А. Логунова



2018 г.

**ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ-ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

Направление подготовки

29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль) программы

Художественная обработка металла и камня

Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Форма обучения

Очная

Институт

Строительства, архитектуры и искусства

Кафедра

Художественной обработки материалов

Курс

4

Семестр

8

Магнитогорск  
2018 г.

Программа производственной-практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утвержденного приказом МОиН РФ от 01.10.2015 г. № 1086.

Программа производственной-практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов 05 октября 2018 г., протокол № 2.



Зав. кафедрой: Гавр / С.А. Гаврицков /

Программа производственной-практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего одобрена методической комиссией института строительства, архитектуры и искусства 11 октября 2018 г., протокол № 1.

Председатель: Лог / О.С. Логунова /

Рабочая программа составлена:

к.п.н., доцент

Канунников / В.В. Канунников /

Рецензент:

директор ИП Вандышев, член союза дизайнеров России

Вандышев / Е.М. Вандышев /



Лист актуализации изменений и дополнений

[illegible]

## **1 Цель производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего**

Целями производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов», направленность (профиль) программы «Художественная обработка металла и камня» являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося;
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла;
- приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

## **2 Задачи производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего**

Задачами производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего являются:

- изучение оборудования, оснастки, технологических процессов для производства художественно-промышленных изделий;
- изучение технологий изготовления художественно-промышленных изделий, используемых на месте прохождения практики;
- разработка эскиза и технологии изготовления художественно-промышленного изделия;
- проведение исследований в области разработки новых и применения известных материалов и технологий для создания художественно-промышленных изделий;
- проведение анализа свойств, используемых материалов и контроль качества готовой продукции с использованием необходимых методов и средств исследования.

## **3 Место производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего в структуре образовательной программы**

Производственная практика проводится в летний период после завершения теоретического обучения и сдачи летней экзаменационной сессии. Продолжительность – четыре недели (всего 216 часов).

Для прохождения производственной практики необходимы знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения дисциплин профессионального цикла.

Знания, умения и навыки, полученные в процессе прохождения производственной практики, будут необходимы для изучения дисциплин: «Мастерство. Неметаллические материалы», «Специальные технологии художественной обработки материалов: камень», «Художественная обработка неметаллических материалов».

## **4 Место проведения практики**

Производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего проводится на базе учебно-производственных мастерских института строительства, архитектуры и искусства МГТУ им. Г.И. Носова, оснащенные современным технологическим оборудованием.

По способу организации проведения производственной практика является стационарной. Стационарные практики проводятся в структурных подразделениях образовательной организации или на предприятиях (в учреждениях, организациях), расположенных на территории населенного пункта, в котором расположена образовательная организация

Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего осуществляется непрерывно (выделенные недели в календарном учебном графике для проведения непрерывно всех видов практик, предусмотренных

образовательной программой).

**5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего и планируемые результаты обучения**

В результате прохождения производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего у обучающегося, должны быть сформированы следующие компетенции:

| Структурный элемент компетенции                                                                                                                                                     | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-4 – способностью выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий</b> |                                                                                                                                                                        |
| Знать                                                                                                                                                                               | Необходимое оборудование, оснастку для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий.                                   |
| Уметь                                                                                                                                                                               | Выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий.              |
| Владеть                                                                                                                                                                             | Способностью выбрать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий. |
| <b>ППК -1 определять названия горных пород и минералов, используемых в производстве художественно-промышленной продукции</b>                                                        |                                                                                                                                                                        |
| Знать                                                                                                                                                                               | Классификацию горных пород и минералов, используемых в производстве художественно-промышленной продукции.                                                              |
| Уметь                                                                                                                                                                               | Определять горные породы и минералы, используемые в производстве художественно-промышленной продукции.                                                                 |
| Владеть                                                                                                                                                                             | Методологией определения горных пород и минералов, используемых в производстве художественно-промышленной продукции.                                                   |
| <b>ППК - 2 выполнять чертежи и проекты с использованием различных графических средств и приемов</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                        |
| Знать                                                                                                                                                                               | Современное программное обеспечение, способствующее эффективному выполнению чертежей и проектов.                                                                       |
| Уметь                                                                                                                                                                               | Использовать на практике современное программное обеспечение, способствующее эффективному выполнению чертежей и проектов.                                              |
| Владеть                                                                                                                                                                             | Устойчивыми навыками использования на практике современного программного обеспечения, способствующего эффективному выполнению чертежей и проектов.                     |
| <b>ППК - 3 применять основные законы электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности</b>                                                               |                                                                                                                                                                        |
| Знать                                                                                                                                                                               | Основы электротехники.                                                                                                                                                 |
| Уметь                                                                                                                                                                               | Использовать на практике знания электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности.                                                          |
| Владеть                                                                                                                                                                             | Устойчивыми навыками использования на практике знаний электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности.                                    |

| Структурный элемент компетенции                                                                                                             | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ППК – 4 обеспечивать и соблюдать правила охраны труда и безопасности в профессиональной деятельности                                        |                                                                                                                                                                                                                      |
| Знать                                                                                                                                       | Основные принципы соблюдения правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.                                                                                                             |
| Уметь                                                                                                                                       | Использовать на практике знания правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.                               |
| Владеть                                                                                                                                     | Устойчивыми навыками использования на практике знаний правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.                                                                                    |
| ППК – 5 определять и выполнить технологический процесс распиловки камня с учетом технологических параметров для получения готовой продукции |                                                                                                                                                                                                                      |
| Знать                                                                                                                                       | Основы управления и контроля распиловки камня с учетом технологических параметров для получения готовой продукции.                                                                                                   |
| Уметь                                                                                                                                       | Использовать на практике знания основ управления и контроля производственными и технологическими процессами распиловки камня с учетом технологических параметров для получения готовой продукции                     |
| Владеть                                                                                                                                     | Устойчивыми навыками управления и контроля производственными и технологическими процессами распиловки камня с учетом технологических параметров для получения готовой продукции.                                     |
| ППК – 6 выполнять технологию шлифования и полирования элементов изделия с учетом физико-механических свойств материала                      |                                                                                                                                                                                                                      |
| Знать                                                                                                                                       | Устройство используемого оборудования.<br>Технологию шлифования и полирования элементов изделия с учетом физико-механических свойств материала.                                                                      |
| Уметь                                                                                                                                       | Использовать на практике знания технологии шлифования и полирования элементов изделия с учетом физико-механических свойств материала.                                                                                |
| Владеть                                                                                                                                     | Устойчивыми навыками использования на практике технологии шлифования и полирования элементов изделия с учетом физико-механических свойств материала.                                                                 |
| ППК – 7 устанавливать технологическую последовательность операций и режимов резания при токарной обработке камня                            |                                                                                                                                                                                                                      |
| Знать                                                                                                                                       | Основные принципы использования современного камнеобрабатывающего оборудования в процессе обработки изделий из камня.<br>Технологическую последовательность операций и режимов резания при токарной обработке камня. |
| Уметь                                                                                                                                       | Использовать на практике знания основных технологических операций и режимов резания при токарной обработке камня                                                                                                     |
| Владеть                                                                                                                                     | Устойчивыми навыками использования на практике знаний технологической последовательности выполнения операций и режимов резания при токарной обработке камня.                                                         |

## 6 Структура и содержание производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа 2,7 акад. часов;
- самостоятельная работа 213,3 акад. часов.

| № п/п | Разделы (этапы) и содержание практики                                                                                                                                                                      | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу                                                                                                                                                                                                                    | Код и структурный элемент компетенции                                                                       |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ознакомительный раздел.<br>Структура производственных мастерских по обработке камня и ее планировка.<br>Назначение современных материалов, инструментов, приспособлений и оборудования по обработке камня. | Изучение структуры производственных мастерских по обработке камня и ее планировки.<br>Изучение современных материалов, инструментов, приспособлений и оборудования на производстве, технологических процессов обработки камня, а также художественно-промышленных изделий | ПК-4 зув;<br>ППК-1 зув;<br>ППК-2 зув;<br>ППК-3 зув;<br>ППК-4 зув;<br>ППК-5 зув;<br>ППК-6 зув;<br>ППК-7 зув. |
| 2     | Художественно-проектный раздел.<br>Художественные приемы композиции, цвето- и формообразования для получения завершенного дизайнерского продукта.                                                          | Анализ творческих работ из поделочного камня.<br>Разработка эскизов художественных изделий, с учетом декоративных свойств поделочного камня.                                                                                                                              | ПК-4 зув;<br>ППК-1 зув;<br>ППК-2 зув.                                                                       |
| 3     | Технологический раздел.<br>Последовательность технологических операций при изготовлении художественно-промышленных изделий из камня.                                                                       | Разработка технологии изготовления художественных изделий с максимальным использованием современного технического оборудования.<br>Описание всех этапов технологической цепочки, используемых при изготовлении художественных изделий                                     | ППК-3 зув;<br>ППК-4 зув;<br>ППК-5 зув;<br>ППК-6 зув;<br>ППК-7 зув.                                          |
| 4     | Исследовательский раздел<br>Разновидности поделочного камня, используемые для изготовления художественно-                                                                                                  | Анализ физико-механических свойств материалов, используемых при изготовлении художественно-промышленных изделий.                                                                                                                                                          | ППК-1 зув.                                                                                                  |

| № п/п | Разделы (этапы) и содержание практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу                                                                                        | Код и структурный элемент компетенции                                                                       |
|-------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | промышленных изделий.                 |                                                                                                                                               |                                                                                                             |
| 5     | Заключительный раздел.                | Проведение собрания со студентами по итогам практики.<br>Анализ работы студентов во время прохождения практики.<br>Защита письменных отчетов. | ПК-4 зув;<br>ППК-1 зув;<br>ППК-2 зув;<br>ППК-3 зув;<br>ППК-4 зув;<br>ППК-5 зув;<br>ППК-6 зув;<br>ППК-7 зув. |

### **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего**

Промежуточная аттестация по производственной практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме экзамена по вопросам, охватывающие теоретические основы производственной практики.

Защита практических работ проводится непосредственно на практических занятиях.

#### **Примерное индивидуальное задание на производственную - практику по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего:**

##### **Цель прохождения практики:**

- изучение опыта работы в сфере производственной деятельности художественной обработки металла и камня специальности 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов»;
- изучение конкретных методов и технологий обработки металла и камня с целью получения художественно-промышленных изделий.

##### **Задачи практики:**

- изучение оборудования, оснастки, технологических процессов для производства художественно-промышленных изделий;
- изучение технологий изготовления художественно-промышленных изделий, используемых на предприятии прохождения практики;
- разработка эскиза и технологии изготовления художественно-промышленного изделия;
- проведение исследований в области разработки новых и применения известных материалов и технологий для создания художественно-промышленных изделий;
- проведение анализа свойств, используемых материалов и контроль качества готовой продукции с использованием необходимых методов и средств исследования.



### **Вопросы, подлежащие изучению:**

- выбирать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий;
- определять физико-механические свойства материалов влияющие на производство художественно-промышленной продукции;
- выбирать и использовать на практике современное программное обеспечение, способствующее эффективному выполнению чертежей и проектов;
- использовать на практике знания электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности;
- использовать на практике знания правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- использовать на практике знания основ управления и контроля производственными и технологическими процессами обработки древесины;
- использовать на практике знания устройств используемого оборудования; основные неполадки оборудования;
- использовать на практике знания основных принципов использования современного универсального оборудования в процессе изготовления изделий из различных материалов.

### **Планируемые результаты практики:**

- умение выбирать необходимое оборудование, оснастку и инструмент для получения требуемых функциональных и эстетических свойств художественно-промышленных изделий;
- умение определять физико-механические свойства материалов влияющие на производство художественно-промышленной продукции;
- умение выбирать и использовать на практике современное программное обеспечение, способствующее эффективному выполнению чертежей и проектов;
- умение использовать на практике знания электротехники при анализе и решении проблем в профессиональной деятельности;
- умение использовать на практике знания правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности правил техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности;
- умение использовать на практике знания основ управления и контроля производственными и технологическими процессами обработки материалов;
- умение использовать на практике знания устройств используемого оборудования; основные неполадки оборудования;
- умение использовать на практике знания основных принципов использования современного оборудования в процессе изготовления изделий из различных материалов.

### **Показатели и критерии оценивания:**

- на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку «хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку «удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку «неудовлетворительно» (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку «неудовлетворительно» (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта по профессии рабочего**

### **а) Основная литература:**

1. Герасев, В. А. Декоративно-прикладное искусство Урала : учебное пособие / В. А. Герасев, В. В. Канунников ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 199 с. : ил., фот. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3261.pdf&show=dcatalogues/1/1137180/3261.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-9967-0917-5. - Имеется печатный аналог.

### **б) Дополнительная литература:**

1. Амельченко, С. Н. История художественных стилей и направлений : учебное пособие / С. Н. Амельченко ; МГТУ. - Магнитогорск : [МГТУ], 2017. - 67 с. : табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3266.pdf&show=dcatalogues/1/1137286/3266.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.
2. Кобелькова, В. Н. Процессы минералообразования : учебное пособие / В. Н. Кобелькова, Е. А. Горбатова, Е. А. Емельяненко ; МГТУ, каф. МДиГ. - Магнитогорск, 2009. - 50 с. : ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=264.pdf&show=dcatalogues/1/1060684/264.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.
3. Шенцова, О. М. Геометрия форм и бионика : учебное наглядное пособие / О. М. Шенцова. - Магнитогорск : МГТУ, 2013. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1074.pdf&show=dcatalogues/1/119524/1074.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

### **в) Методические указания:**

1. Канунников В.В. Технология изготовления визитницы из поделочного камня: Мет.рекомендации/ В.В. Канунников. –МГТУ, 2014.- 26с.
2. Канунников В.В. Технология изготовления письменного прибора из поделочного

камня: метод. рекомендации / В.В. Канунников - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2015. 35 с.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

| Наименование ПО                                      | № договора                                                                   | Срок действия лицензии                 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| MS Windows 7                                         | Д-1227 от 08.10.2018 г.<br>Д-757-17 от 27.06.2017                            | 11.10.2021<br>27.07.2018               |
| MS Office 2007                                       | № 135 от 17.09.2007                                                          | бессрочно                              |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный | Д-300-18 от 21.03.2018<br>Д-1347-17 от 20.12.2017<br>Д-1481-16 от 25.11.2016 | 28.01.2020<br>21.03.2018<br>25.12.2017 |
| 7Zip                                                 | свободно распространяемое                                                    | бессрочно                              |

1. Жданова, Н. С. Визуальное восприятие и дизайн в цифровом искусстве : учебник / Н. С. Жданова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=2563.pdf&show=dcatalogues/1/1130365/2563.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. Кобелькова, В. Н. Процессы минералообразования : учебное пособие / В. Н. Кобелькова, Е. А. Горбатова, Е. А. Емельяненко ; МГТУ, каф. МДиГ. - Магнитогорск, 2009. - 50 с. : ил., схемы, табл. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=264.pdf&show=dcatalogues/1/1060684/264.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Имеется печатный аналог.
3. Шенцова, О. М. Бионическое и геометрическое формообразование в архитектуре и дизайне : учебное пособие / О. М. Шенцова, Е. К. Казанева. - Магнитогорск : МГТУ, 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=953.pdf&show=dcatalogues/1/1118992/953.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
4. Электронно-библиотечная система «Инфра-М». [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://ibooks.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://e.lanbook.com/>

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

| Наименование ПО                                      | № договора                                                                   | Срок действия лицензии                 |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| MS Windows 7                                         | Д-1227 от 08.10.2018 г.<br>Д-757-17 от 27.06.2017                            | 11.10.2021<br>27.07.2018               |
| MS Office 2007                                       | № 135 от 17.09.2007                                                          | бессрочно                              |
| Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный | Д-300-18 от 21.03.2018<br>Д-1347-17 от 20.12.2017<br>Д-1481-16 от 25.11.2016 | 28.01.2020<br>21.03.2018<br>25.12.2017 |

|      |                              |           |
|------|------------------------------|-----------|
| 7Zip | свободно<br>распространяемое | бессрочно |
|------|------------------------------|-----------|

1. Яндекс. Картинки [Электронный ресурс] <http://yandex.ru/images> . - Загл. с экрана
2. Электронно-библиотечная система «Инфра-М». [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://znanium.com/>
3. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://ibooks.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа // <http://e.lanbook.com/>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

| Тип и название аудитории           | Оснащение аудитории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная мастерская обработки камня | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поделочный и декоративно-облицовочный камень.</li> <li>2. Измерительный инструмент.</li> <li>3. Абразивно-алмазный инструмент.</li> <li>4. Станки для обработки поделочного камня:<br/>станок КС-1А (станок автоматический);<br/>станок камнерезный ручной настольный СКРН;<br/>подрезной станок СКРН DIAMANTIC A-44 MS;<br/>станок шлифовально-полировальный СШПН;<br/>сверильный станок НС-2.</li> </ol> |