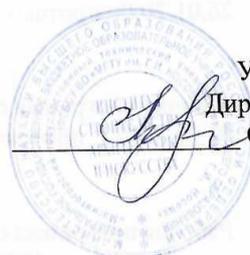




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

02.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МАСТЕРСТВО: КЕРАМИКА

Направление подготовки (специальность)
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы
Технология художественной обработки материалов

Уровень высшего образования - бакалавриат

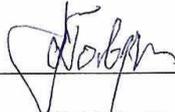
Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Художественной обработки материалов
Курс	4
Семестр	8

Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 961)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов
26.01.2023, протокол № 5

Зав. кафедрой  С.А. Гаврицков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ
02.02.2023 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук  О.В. Вандышева

ст. преподаватель кафедры ХОМ,  И.П. Кочеткова

Рецензент:
Директор ООО «ЕВРОСЕРВИС»,  Е.А. Могулевцев



Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Мастерство: керамика» является подготовка специалистов, использующих средства художественной керамики в своей профессиональной деятельности, охватывая процессы разработки и выполнения изделий из глины требуемого качества. Развитие творческих способностей и познавательной активности в работе, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере декоративно-прикладного искусства.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Мастерство: керамика входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Художественная обработка традиционных материалов

Композиция художественно-промышленных изделий

Технология художественной обработки материалов

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Технология изготовления объемных сувенирных изделий из различных материалов

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Мастерство: керамика» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-4	Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса
ПК-4.1	Осуществляет контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса
ПК-5	Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий из различных материалов
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из различных материалов
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из различных материалов

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 66,1 акад. часов;
- аудиторная – 66 акад. часов;
- внеаудиторная – 0,1 акад. часов;
- самостоятельная работа – 113,9 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 0 акад. час;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Изготовление декоративного керамического изделия способом ручного								
1.1 Изготовление декоративного сосуда способами формования из жгутов и пластов.	8			50	70,9	- Подготовка к практическому занятию (инструменты). - Изучение аналогов. - Разработка эскизов изделия, выяснение его технологических особенностей. - Подготовка глины.	Проверка выполнения этапов создания работы в материале	ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
1.2 Декорирование изделия керамическими красками.				16	43	- Подготовка глазурей и эмалей к практическому занятию. - Изготовление контрольной цветовой палитры	Проверка выполнения этапов декорирования изделия	ПК-4.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Итого по разделу				66	113,9			
Итого за семестр				66	113,9		зач	
Итого по дисциплине				66	113,9		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

При обучении студентов дисциплине «Мастерство: керамика» предусмотрены различные виды образовательных технологий:

1. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий: практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения: практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

3. Технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексии. Работа над выполнением всех практических заданий данной дисциплины базируется на методе проектов, которые предусматривает совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих за своей сутью. Именно все перечисленные задачи приходится решать студентам при работе над каждым практическим заданием дисциплины: проблемой является сама тема задания, чтобы разрешить которую приходится выполнить весь комплекс исследований (ознакомиться с базой и аналогами художественных произведений, разработать разработать поисково-эскизную часть).

На занятиях решаются практические задачи, конкретизирующие общие положения, изучаемые на других дисциплинах. Методическая концепция преподавания предусматривает активную форму усвоения материала, обеспечивающую максимальную самостоятельность каждого студента в решении задач.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Кубе, А. Н. История фаянса / А. Н. Кубе. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-12409-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447442>. <https://urait.ru/viewer/istoriya-fayansa-447442#page/1>

2. Ткаченко, А. В. Декоративно-прикладное искусство: керамика : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ткаченко, Л. А. Ткаченко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12520-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455728>. <https://urait.ru/viewer/dekorativno-prikladnoe-iskusstvo-keramika-455728#page/1>

б) Дополнительная литература:

1. Акунова, Л.Ф., Технология производства и декорирования художественных керамических изделий [Текст]: Учеб.для худ.-промышл. уч-щ и училищ прикладного иск. / Л.Ф. Акунова, В.А. Крапивин. — М.: «Высшая школа», 1984. — 207 с.

2. Бурдейный, М.А. Искусство керамики. [Текст] / М.А. Бурдейный. — М.: Профиздат, 2009. — 104 с., ил.

3. Водянина Л.К., Сотникова Е.А., Фомина Н.А. Керамика. Сырьевые материалы. Учебно-методическое пособие. Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2004. https://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/292.pdf

4. Горохова, Е.В. Композиция в керамике : пособие / Е.В. Горохова. — Минск : Выш. Шк., 2009. — 95 с.: ил. ISBN 978-985-06-1693-7.

5. Косогорова, Л.В. Основы декоративно-прикладного искусства [Текст] : учебник для вузов. — Москва: Академия, 2012. — 223 с., [8] л. ил.: ил. — (Высшее профессиональное образование)

6. Лукич, Г.Е. Конструирование художественных изделий из керамики (теоретические основы формообразования) [Текст]: учебник / Г.Е. Лукич. — М.: Высшая школа, 1979. — 182с., ил.

7. Малолетков, В.А. Современная керамика мира (Творческий опыт последней трети XX - начала XXI вв.) [Текст] / В.А. Малолетков. — М.: 2010. — 207 с.

8. Миклашевский, А.И. Технология художественной керамики [Текст] / А.И. Миклашевский. - Л.: Издательство литературы по строительству, 1971. — 301 с.

в) Методические указания:

1. Методические рекомендации к практическим работам по дисциплине "Художественная керамика" для обучающихся по направлению подготовки

54.03.02 "Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы". - Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020. - 40 с.

2. Основы производственного мастерства : метод. рекомендации к программе для студентов, обучающихся по специальности «Художественная керамика» / сост. И.П. Кочеткова. – Магнитогорск: МаГУ, 2014. – 40 с.

3. Художественная керамика. Способ лепки из пласта : методическое пособие для студ. высш. учеб. заведений. / сост. С.А. Латышева. – Магнитогорск : МаГУ, 2007. – 53с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

- Помещение для самостоятельной работы обучающихся

Общеинститутские учебные лаборатории по обработке материалов - мастерская художественной керамики а 5 – М15:

1. Учебные столы и стулья.
 2. Печь для обжига керамических изделий.
 3. Сушильный шкаф.
 4. Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.
 5. Шкаф для хранения керамических красок.
 6. Стеллажи для хранения работ.
 7. Глина.
 8. Шамот, кварцевый песок.
 9. Керамические краски: глазури, эмали.
 10. Сито для подготовки глины к работе
 11. Стеки, резак, скалки, емкости для воды пластиковые, тазы пластиковые, ведра пластиковые, подставки для работ, турнетки, ткани х/б.
 12. Сито для перетирания краски, линейки, кисти (щетина, белка, колонок).
- Образцы работ.

- Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного оборудования:

ИСАиИ, методический фонд каф. ХОМ ауд. №317

Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного оборудования и учебно-наглядных пособий

Приложение 1

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.

По дисциплине «Мастерство: керамика» предусмотрена аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся. Аудиторная самостоятельная работа студентов предполагает выполнение практических работ.

Аудиторные практические работы (АПР):

1. Раздел.

Изготовление декоративного керамического изделия способом ручного формования.

АПР №1 Изготовление декоративного сосуда способами формования из жгутов и пластов.

Задание выполняется по индивидуальным эскизам и согласовывается с ведущим преподавателем. Для изготовления декоративного сосуда, используется спирально-кольцевой способ лепки из жгутов, а также способ раскатки пласта.

Работа над эскизами, выяснение технологических особенностей лепки изделия из глины. Подготовка глины к работе, формование изделия. Знакомство с основными сведениями о глине, ее физико-механических свойствах и специфических особенностях при работе. Подготовка материала к работе (шамотная масса).

АПР №2 Декорирование изделия керамическими красками.

Техника безопасности при работе с керамическими красками. Знакомство со спецификой керамических красок, использование различных техник росписи, доступных в условиях мастерской. Проработка колористического решения изделия в соответствии с авторским проектом и цветовой палитрой керамических красок, имеющихся в наличии. Декорирование сосуда в соответствии с авторским замыслом.

Индивидуальные домашние задания (ИДЗ):

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

1. готовность студентов к самостоятельному труду;
2. мотивация получения знаний;
3. наличие и доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
4. система регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
5. консультационная помощь преподавателя.

1. Раздел.

Изготовление декоративного керамического изделия способом ручного формования.

ИДЗ №1 Изготовление декоративного сосуда способами формования из жгутов и пластов.

Изучение иллюстративного материала по теме. В специализированной литературе или интернете найти информацию об инструментах, необходимых для процесса ручного формования декоративных изделий из глины. Изучить информацию о пластических свойствах различных глин. Изучить формы керамических изделий, соответствующие специфики материала.

ИДЗ №2 Декорирование изделия керамическими красками.

Поиск вариантов колористического решения задания. Подбор красок и выполнение индивидуальной цветовой палитры. Выполнение цветочных проб в материале.

Приложение 2

а) Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства		
ПК-4 Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса		
ПК-4.1	Осуществляет контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск и анализ информации о различных арт-технологических приемах в области художественной керамики. 2. Продумывание этапов выполнения художественных изделий из глины в рамках конкретного задания. 3. Знание основных понятий о методах, техниках и приемах создания моделей проектируемых объемных изделий из глины. <p><i>Практические задания:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Использование разнообразных изобразительных средств и материалов, для более точной передачи идеи в практике составления орнаментальных композиций, применяемых для декорирования художественных изделий из глины в соответствии с технологическими процессами. 2. Владение практическими навыками работы в области художественной керамики при выполнении художественных изделий ДПИ и НП. 3. Применять и соотносить знания по цветоведению и цветовому изображению объектов с технологическими особенностями создания реальных изделий, обладающих художественной ценностью. <p><i>Задания на решение задач профессиональной области:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Возможности расширения диапазона приемов проектно-графического моделирования для отражения этапов художественных работ в области ДПИ и НП. 2. Поиск и использование дополнительной информации в области ДПИ в условиях производства художественных изделий из керамики, новых технологий и материалов. 3. Знание и использование основных методов проектирования при создании художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью.
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественно-промышленных изделий из различных материалов		
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Поиск новой информации в области художественной керамики, новых технологий и

	<p>различных материалов.</p>	<p>материалов.</p> <p>2. Определение художественных критериев при выборе технологических цепочек изготовления в моделируемом объекте.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>6. Использование в практической работе сочетаний традиционных и новых способов художественной обработки глины для выполнения авторских опытных образцов, коллекций, арт-объектов в материале по собственным проектам.</p> <p>7. Развитие творческих неординарных подходов при выполнении проектных задач.</p> <p><i>Задания на решение задач профессиональной области:</i></p> <p>1. Использование творческого потенциала в создании авторских опытных образцов, коллекций, арт-объектов в материале по собственным проектам.</p> <p>2. Самостоятельный анализ и выбор оптимальных технологических решений при выполнении художественных изделий из глины, опираясь на полученные знания по традиционным технологиям обработки глины.</p> <p>3. Свободное варьирование технологиями обработки керамики для более полной реализации художественного замысла.</p>
ПК-5.2	<p>Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса</p>	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p>1. Поиск и анализ информации о различных арт-технологических приемах в области художественной керамики.</p> <p>2. Продумывание этапов выполнения художественных изделий из глины в рамках конкретного задания.</p> <p>3. Знание основных понятий о методах, техниках и приемах создания моделей проектируемых объемных изделий из глины.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>1. Использование разнообразных изобразительных средств и материалов, для более точной передачи идеи в практике составления орнаментальных композиций, применяемых для декорирования художественных изделий из глины в соответствии с технологическими процессами.</p> <p>2. Владение практическими навыками работы в области художественной керамики при выполнении художественных изделий ДПИ</p> <p>3. Применять и соотносить знания по цветоведению и цветовому изображению объектов с технологическими особенностями создания реальных изделий, обладающих художественной ценностью.</p>

		<p><i>Задания на решение задач профессиональной области:</i></p> <p>4. Возможности расширения диапазона приемов проектно-графического моделирования для отражения этапов художественных работ</p> <p>5. Поиск и использование дополнительной информации в области ДПИ в условиях производства художественных изделий из керамики, новых технологий и материалов.</p> <p>Знание и использование основных методов проектирования при создании художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью</p>
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из различных материалов	<p><i>Теоретические вопросы:</i></p> <p>3. Поиск новой информации в области художественной керамики, новых технологий и материалов.</p> <p>4. Определение художественных критериев при выборе технологических цепочек изготовления в моделируемом объекте.</p> <p><i>Практические задания:</i></p> <p>8. Использование в практической работе сочетаний традиционных и новых способов художественной обработки глины для выполнения авторских опытных образцов, коллекций, арт-объектов в материале по собственным проектам.</p> <p>9. Развитие творческих неординарных подходов при выполнении проектных задач.</p> <p><i>Задания на решение задач профессиональной области:</i></p> <p>1. Использование творческого потенциала в создании авторских опытных образцов, коллекций, арт-объектов в материале по собственным проектам.</p> <p>2. Самостоятельный анализ и выбор оптимальных технологических решений при выполнении художественных изделий из глины, опираясь на полученные знания по традиционным технологиям обработки глины.</p> <p>3. Свободное варьирование технологиями обработки керамики для более полной реализации художественного замысла</p>

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:

Формами итогового контроля по дисциплине «Мастерство: керамика» является **зачет с оценкой – 8 семестр**. Зачет проводится в форме просмотра итоговых семестровых проектов в присутствии комиссии, состоящей из членов кафедры. Допуском к экзамену является выполнение итоговых семестровых практических работ, в соответствии с программой. В соответствии с программой, определяются следующие условия:

1. объем практической работы, которую должен выполнить студент за каждый семестр;
2. учебно-творческие задачи каждого задания;
3. размер изделий;
4. часы, отведенные для выполнения каждого задания.

Изделия должны быть сделаны в полном объеме, определенном заданием на семестр, выполнены на высоком качественном уровне.

На просмотр выставляются следующие законченные работы:

Задание №1: декоративный сосуд, выполненный в технике жгутов и пластов.

Критерии оценки зачета с оценкой:

Оценка «отлично» ставится:

1. Полностью выполненный объем заданий на 100%.
2. Наличие основных понятий о техниках создания изделий из глины в изученных технологиях.
3. Знание предназначения и использования основных инструментов при выполнении изделий из глины. Грамотное, целенаправленное использование инструментов для выполнения объектов.
4. Качественно выполненные упражнения и задания:
 - Использование знаний в области орнамента при создании керамических изделий.
 - Варьирование технологий обработки керамики и металла для более полной реализации художественного замысла.
 - Грамотное использование изобразительных и графических средств выражения.
 - Сохранение пропорций выполненного изделия.
 - Художественно-образные и композиционные средства передачи характера материала в изделии.

Оценка «хорошо» ставится:

1. Выполненный объем заданий на 80%.
2. Наличие основных понятий о техниках создания изделий из глины в изученных технологиях.
3. Знание предназначения и использования основных инструментов при выполнении изделий из глины. Грамотное, целенаправленное использование инструментов для выполнения объектов.
4. Качественно выполненные упражнения и задания:
 - Грамотное использование изобразительных и графических средств выражения.
 - Сохранение пропорций выполненного изделия.
 - Недостаточные художественно-образные и композиционные средства передачи характера материала в изделии.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

1. Выполненный объем заданий на 60%.
2. Наличие основных понятий о методах, техниках и приемах создания моделей проектируемых объемных изделий из глины.
3. Умение пользоваться основными инструментами, используемыми в технологии изготовления керамических изделий.
4. Недостаточно качественно выполненные упражнения и задания:

- Потеря пропорциональности выполненного изделия.
- Недостаточные художественно-образные и композиционные средства передачи характера материала в изделии.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

1. Выполненный объем заданий менее 50%.
2. Отсутствие основных понятий о методах, техниках и приемах создания моделей проектируемых объемных изделий из глины.
3. Недостаточный поиск новой информации в области художественной керамики.
4. Недостаточное владение навыками анализа технологических цепочек, подбора соответствующих данной модели проектируемого изделия.
5. Недостаточно качественно выполненные упражнения и задания:
 - Потеря пропорциональности выполненного изделия.
 - Недостаточные художественно-образные и композиционные средства передачи характера материала в изделии.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

1. уровень освоения учебного материала;
2. умение использовать теоретические знания при выполнении практических работ;
3. полнота общеучебных представлений, знаний и умений по изучаемой теме, к которой относится данная самостоятельная работа;
4. обоснованность и четкость изложения ответа на поставленный по внеаудиторной самостоятельной работе вопрос;
5. самостоятельное выполнение практического задания.