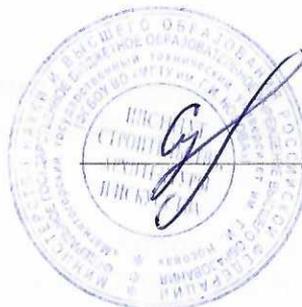




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
М.М. Суровцов

20.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ-ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность)
29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Направленность (профиль/специализация) программы
Ювелирное дело и художественная обработка природного камня

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

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

Магнитогорск
2024 год

Программа практики/НИР 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)

Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Художественной обработки материалов
15.02.2024 протокол №6

Зав. кафедрой _____ С.А. Гаврицков

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИСАИИ
20.02.2024 г. Протокол № 4

Председатель _____ М.М. Суровцов

Программа составлена:
доцент кафедры ХОМ, канд. пед. наук _____ В.В. Канунников

Рецензент:
Директор ООО «КАМЦВЕТ», _____ А.В. Чаплинцев



Лист актуализации программы

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

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

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

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Художественной обработки материалов

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

1 Цели практики/НИР

Целями и задачами освоения дисциплины (модуля) Б2.В.02(П) «Производственной-преддипломной практики» по направлению подготовки 29.03.04 «Технология художественной обработки материалов» являются: углубление студентами опыта профессиональной деятельности; обобщение и совершенствование знаний, полученных во время обучения; закрепление общих и профессиональных компетенций; знакомство с организацией труда на художественно-промышленных предприятиях; проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности по профилю подготовки; сбор материалов по теме дипломной работы.

2 Задачи практики/НИР

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- провести предварительную работу по сбору теоретического материала
- дать навыки графического изображения изделий декоративно-прикладного назначения;
- сформировать комплексный подход к решению задач разработки дизайна, реализации стилевого и технологического решения художественных изделий.

3 Место практики/НИР в структуре образовательной программы

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

Мастерство. Неметаллические материалы

Основы научных исследований в области технологии художественной обработки материалов

Покрытия материалов

Специальные технологии художественной обработки материалов: металл

Дизайн художественно-промышленных изделий из различных материалов

Мастерство. Металлические материалы

Производственная-технологическая (конструкторско-технологическая) практика

Специальные технологии художественной обработки материалов: камень

Художественная обработка традиционных материалов

Макетирование и моделирование художественно-промышленных изделий

Огранка ювелирно-поделочного камня

Основы эргономики

Промышленный дизайн

Технология изготовления мозаики из поделочного камня

Изобразительные технологии художественно-промышленных изделий

Оборудование для реализации технологии художественной обработки материалов

Технологический практикум по обработке металла

Технология обработки материалов: металл

Композиция художественно-промышленных изделий

Технологический практикум по обработке камня

Технология обработки материалов: камень

Основы технологии художественной обработки материалов

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4 Место проведения практики/НИР

- Учебно-производственное предприятие народно-художественных промыслов «Артель» (г. Сибай)
 - ООО ПКФ «КАМЦВЕТ» (г. Магнитогорск)
 - ООО «Евросервис» (г. Магнитогорск)
- Способ проведения практики/НИР: нет
Практика/НИР осуществляется дискретно

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики/НИР и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования
ПК-1.1	Составляет подборку изделий-аналогов, анализируя функциональные характеристики, конструкцию, композицию, форму и технологичность изделий
ПК-1.2	Создает эскизы на основе сформированной концепции художественно-промышленного, изделия в соответствии с требованиями и задачами
ПК-1.3	Конструирует макеты и создает физические прототипы и модели художественно-промышленных изделий
ПК-2	Способен устанавливать соответствие характеристик модели, прототипа продукта эргономическим требованиям
ПК-2.1	Проводит анализ художественно-промышленного изделия на предмет соответствия характеристик эргономическим требованиям
ПК-2.2	Приводит эскизы художественно-промышленного изделия в соответствие с эргономическими требованиями, на основе проведенной детализации его формы и конструкции
ПК-3	Способен проводить контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов изделий и подготовке технической документации для серийного (массового) производства, внесение в нее необходимых изменений
ПК-3.1	Проводит анализ проекта опытного образца художественно-промышленного изделия
ПК-3.2	Контролирует соответствие конструкторской документации и технологической оснастки производства опытного образца и вносит изменения в документацию
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 металла и камня
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из металла и камня
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла и камня

ПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием компьютерного моделирования, визуализации, презентации модели художественно-промышленного изделия	
ПК-6.1	Использует современные технологии и САПР объемно-пространственного и графического проектирования художественно-промышленного изделия
ПК-6.2	Создает компьютерные презентации и модели художественно-промышленного изделия
ПК-7 Способен выполнять проектирование художественно-промышленных изделий с учетом конструктивных и технологических особенностей, эргономических требований и функциональных свойств	
ПК-7.1	Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ
ПК-7.2	Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий
ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие
ПК-8 Способен выполнять простые и средней сложности работы при проведении антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности художественно-промышленного изделия	
ПК-8.1	Выполняет простые и сложные антропометрические исследования и испытания с целью выявления эргономичности и иных характеристик продукции

6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 1,3 акад. часов;
- самостоятельная работа – 106,7 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 108 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Ознакомительный этап практики	8	Выдача студентам задания на практику (во взаимосвязи с темой выпускной квалификационной работы). Знакомство с организацией труда на художественно-промышленных предприятиях. Ознакомление с основами техники безопасности работы на технологическом оборудовании.	ПК-5.2, ПК-7.2
2.	Художественно-проектный этап практики	8	Проектирование объекта декоративного и\или прикладного назначения. Разработка эскизов, графических листов с чертежами и т.д. к проектируемому объекту декоративного и\или прикладного назначения. Практические задания выполняются во взаимосвязи с утверждённой темой выпускной квалификационной работы	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
3.	Конструкторско-технологический этап практики	8	Составление конструкторской документации к объекту декоративного и\или прикладного назначения (необходимых чертежей, развёрток, разнесенных видов, "взрыв-схем", технологических карт и т.д.). Подбор оптимальных технологий для изготовления объектов декоративного и\или прикладного назначения. Выполнение проектной части на планшетах. Практические задания выполняются во взаимосвязи с утверждённой темой выпускной квалификационной работы.	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-8.1
4.	Заключительный этап практики	8	Анализ работы студента во время прохождения практики. Оформление студентами индивидуального письменного отчёта по практике.	ПК-5.2

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

а) Основная литература:

1. Канунников, В. В. Проектирование и технология изготовления художественных изделий из камня : учебно-методическое пособие [для вузов] / В. В. Канунников, А. И. Норец, С. В. Харченко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1878-8. - Загл. с титул. экрана. - URL : <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=4230.pdf&show=dcatalogues/1/1537353/4230.pdf&view=true> (дата обращения: 27.07.2023). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Науменко И.А. Технология художественной обработки материалов. Руководство по дипломному проектированию [Электронный ресурс]: учебно- методическое пособие / И.А. Науменко, Ю.А. Павлов, Е.П. Мельников, А.В. Ножкина. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2015. — 103 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93628>. — Загл. с экрана

б) Дополнительная литература:

1. Дубровин А.А. Декоративно-прикладное искусство и традиционные промыслы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Дубровин, Н.К. Соловьев. — Электрон. дан. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2014. — 129 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73830>. — Загл. с экрана.

2. Луговой В.П. Конструирование и дизайн ювелирных изделий [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Луговой. — Электрон. дан. — Минск : «Высшая школа», 2017. — 161 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111304>. — Загл. с экрана.

в) Методические указания:

Представлены в приложении 2

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 распространяемое	бессрочно
Adobe Photoshop CS 5	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
АСКОН Компас 3D в.16	Д-261-17 от 16.03.2017	бессрочно
Adobe Reader	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Mozilla Firefox	свободно распространяемое	бессрочно
Браузер Yandex	свободно распространяемое	бессрочно
Calculate Linux Desktop Xfce	свободно распространяемое	бессрочно
MS Office 2003 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
Linux Calculate	свободно распространяемое	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
----------------	--------

Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Электронная база периодических изданий East View	https://dlib.eastview.com/
Национальная информационно-аналитическая	URL:
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.	https://host.megaprolib.net/M
Международная база полнотекстовых журналов	http://link.springer.com/
Международная реферативная и полнотекстовая	https://www.nature.com/sitein
Архив научных журналов «Национальный	https://arch.neicon.ru/xmlui/

9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

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

Учебная мастерская ювелирной обработки материалов.

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Оснащение мастерской:

- 1 Станок сверлильный BORT – 1 шт.
- 2 Анка – куб с пунзелями – 1 шт.
- 3 Аппарат бензиновой пайки JX-586590 с горелкой – 9 шт.
- 4 Бормашина BM26A с напольным регулятором - 3 шт.
- 5 Вальцы ручные с редуктором В-7 – 2 шт.
- 6 Вырубка дисков – 1 шт.
- 7 Микроскоп МБС-10 2033 – 2 шт.
- 8 Печь муфельная «СНОЛ» 1 шт.
- 9 Твердомер по Бринеллю портативный НВХ-0.5 – 1 шт.
- 10 Электроточило ЭТ-62 – 1 шт.
- 11 Электроточило GMT P BEG 700 – 1 шт.
- 12 Тиски – 10 шт.
- 13 Вытяжной шкаф с системой вытяжки – 1 шт.
- 14 Верстак- место для ювелира – 11 шт.
- 15 Ножницы роликовые – 1 шт.
- 16 Бормашина с наконечником "САПФИР" – 1 шт.
- 17 Блескомер BL60 - 1 шт.
- 18 Весы TANITA 1479Z – 1 шт.
- 19 Станок плиткорезный FSM 920 NIRO 4301320 – 1 шт.
- 20 Станок плоскошлифовальный – 2 шт.
- 21 Станок полировальный настольный "РУТА" – 1 шт.
- 22 Станок сверлильный BAORU 3811 – 1 шт.
- 23 Станок заточной для полировки – 1 шт.

Учебная мастерская обработки камня.

Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации.

Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Оснащение мастерской:

1. Поделочный и декоративно-облицовочный камень.
2. Измерительный инструмент.
3. Абразивно-алмазный инструмент.
4. Станки для обработки поделочного камня: станок КС-1А (станок автоматический); станок камнерезный ручной настольный СКРН; подрезной станок СКРН DIAMANTIC A-44 MS; станок шлифовально-полировальный СШПН; сверлильный станок НС-2.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного оборудования. Шкафы для хранения учебно-методической документации, учебного

Приложение 1

Оценочные средства		
ПК-1 Владеет навыками эскизирования, макетирования, физического моделирования, прототипирования		
ПК-1.1	Создает эскизы, макеты и образцы художественно-промышленных изделий	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методология полноценного макетирования и моделирования. 2. Происхождение формы в дизайне художественно-промышленных предметов. 3. Концептуальное моделирование. 4. Создание различных форм в единой композиции. <p>Практические задания;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Создать эскиз конкретного художественно-промышленного изделия 2. Создать макет конкретного художественно-промышленного изделия 3. Создать образец конкретного художественно-промышленного изделия
ПК-2 Способен устанавливать соответствие характеристик модели, прототипа продукта эргономическим требованиям		
ПК-2.1	Проводит анализ художественно-промышленного изделия на предмет соответствия характеристик эргономическим и иным требованиям	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы эргономики 2. Дизайн художественно-промышленных изделий <p>Практические задания;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ конкретного художественно-промышленного изделия на предмет соответствия характеристик эргономическим и иным требованиям
ПК-3 Способен проводить контроль реализации эргономических требований при проектировании, изготовлении, испытаниях и доводке опытных образцов изделий и подготовке технической документации для серийного (массового) производства, внесение в нее необходимых изменений		
ПК-3.1	Проводит анализ проекта опытного образца художественно-промышленного изделия	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы эргономики 2. Дизайн художественно-промышленных изделий <p>Практические задания;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ проекта опытного образца художественно-промышленного изделия
ПК-3.2	Контролирует соответствие конструкторской документации и технологической оснастки	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы конструирования 2. Нормативно-техническая документация на художественно-

	производства опытного образца и вносит изменения в документацию	промышленные изделия Практические задания; 1. Осуществить входящий контроль соответствие конструкторской документации и технологической оснастки производства опытного образца конкретного изделия 2. Осуществить промежуточный контроль соответствие конструкторской документации и технологической оснастки производства опытного образца конкретного изделия 3. Осуществить конечный контроль соответствие конструкторской документации и технологической оснастки производства опытного образца конкретного изделия
ПК-4 Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса		
ПК-4.1	Осуществляет контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	Теоретические вопросы: 1. Управление качеством продукции 2. Производственный менеджмент Практические задания; 1. Осуществить входящий контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса конкретного художественно-промышленного изделия 2. Осуществить промежуточный контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса конкретного художественно-промышленного изделия 3. Осуществить конечный контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса конкретного художественно-промышленного изделия
ПК-5 Владеет навыками изготовления художественных изделий в традициях народных художественных промыслов		
ПК-5.1	Разрабатывает художественно-промышленные изделия из металла и камня	Теоретические вопросы: 1. Алгоритм проектирования технологического процесса изготовления художественно-промышленных изделий 2. Программа выпуска художественно-промышленных изделий из металлов и минералов;

		<p>3. Технологичность выпускаемой продукции из металлов и минералов;</p> <p>4. Особенности маршрутной и операционной технологий изготовления художественно-промышленных изделий;</p> <p>5. Выбор оборудования, приспособлений и материала для изготовления художественно-промышленных изделий;</p> <p>6. Ценообразование готовой продукции;</p> <p>7. Формообразование изделий из металлов и минералов;</p> <p>8. Основы конструирования изделий из металлов и минералов;</p> <p>Практические задания;</p> <p>1. Спроектировать технологический процесс изготовления конкретного изделия из металла или минерала, основываясь на определенной исходной технологической информации и документации;</p> <p>2. Отобразить в проекте:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологичность конструкции изделия из металлов или минералов; - выбор оптимального оборудования, приспособлений, инструментов и материала для изделия из металлов или минералов; - рассчитать маршрутную и операционную технологии изготовления изделия из металлов или минералов; <p>Задания на решение задач из профессиональной области:</p> <p>1. По выбранной модели определить технологическое оборудование, необходимое для производства изделия из металлов или минералов;</p> <p>2. По выбранному оборудованию определит необходимый инструмент для эффективного производства изделий из металлов или минералов.</p>
ПК-5.2	Решает профессионально-технологические задачи по подготовке технологического процесса	<p>Теоретические вопросы:</p> <p>1. Алгоритм проектирования технологического процесса изготовления художественно-промышленных изделий</p> <p>2. Программа выпуска художественно-промышленных изделий из металлов и минералов;</p>

		<p>3.Технологичность выпускаемой продукции из металлов и минералов;</p> <p>4.Особенности маршрутной и операционной технологий изготовления художественно-промышленных изделий;</p> <p>5.Выбор оборудования, приспособлений и материала для изготовления художественно-промышленных изделий;</p> <p>6.Ценообразование готовой продукции;</p> <p>7.Формообразование изделий из металлов и минералов;</p> <p>8.Основы конструирования изделий из металлов</p> <p>Практические задания;</p> <p>1. Составить технологическую карту на производство конкретного художественно-промышленного изделия</p> <p>2. Разработать маршрутную технологию для изготовления конкретного художественно-промышленного изделия</p> <p>3. Разработать операционную технологию для изготовления конкретного художественно-промышленного изделия</p>
ПК-5.3	Выполняет технологические операции по изготовлению художественно-промышленных изделий из металла и камня	<p>Теоретические вопросы:</p> <p>1.Алгоритм проектирования технологического процесса изготовления художественно-промышленных изделий</p> <p>2.Программа выпуска художественно-промышленных изделий из металлов и минералов;</p> <p>3.Технологичность выпускаемой продукции из металлов и минералов;</p> <p>4.Особенности маршрутной и операционной технологий изготовления художественно-промышленных изделий;</p> <p>5.Выбор оборудования, приспособлений и материала для изготовления художественно-промышленных изделий;</p> <p>6.Ценообразование готовой продукции;</p> <p>7.Формообразование изделий из металлов и минералов;</p> <p>8.Основы конструирования изделий из металлов</p> <p>Практические задания;</p> <p>1. Разработать последовательность обработки конкретного</p>

		художественно-промышленного изделия 2. Определить основные методы технологической обработки конкретного художественно-промышленного изделия
ПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием компьютерного моделирования, визуализации, презентации модели продукта		
ПК-6.1	Использует современные технологии и САПР объемно-пространственного и графического проектирования художественно-промышленного изделия	Теоретические вопросы: 1. Классификация моделей используемых в технике 2. Инженерно - физические модели в технике 3. Структурные модели в технике 4. Программные средства имитационного моделирования Языки имитационного моделирования. 5. Автоматизированные инструментальные среды имитационного моделирования Практические задания; 1. Спроектировать конкретное художественно-промышленное изделие, используя современные технологии и САПР объемно-пространственного и графического проектирования
ПК-7 Способен выполнять конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований		
ПК-7.1	Создает художественно-конструкторский проект изделия с помощью компьютерных программ	Теоретические вопросы: 1. Основы эргономики 2. Автоматизированные инструментальные среды имитационного моделирования Практические задания; 1. Создать художественно-конструкторский проект художественно-промышленного изделия, используя современное программное обеспечение
ПК-7.2	Составляет техническое задание на проектирование художественно-промышленных изделий	Практические задания; 1. В рамках конкретного проекта составить техническое задание на проектирование художественно-промышленного изделия
ПК-7.3	Разрабатывает техническую документацию на проектируемое изделие	Практические задания; 1. В рамках конкретного проекта разработать техническую документацию на конкретное проектируемое изделие

ПК-8 Способен выполнять простые и средней сложности работы при проведении антропометрических и других исследований, касающихся эргономичности продукции		
ПК-8.1	Выполняет простые и сложные антропометрические исследования и испытания с целью выявления эргономичности и иных характеристик продукции	<p>Теоретические вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы эргономики 2. Дизайн художественно-промышленных изделий <p>Практические задания;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести анализ конкретного художественно-промышленного изделия на предмет антропометрические исследования и испытания с целью выявления эргономичности и иных характеристик продукции