

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по  
УР

А.Е.Рудин

«30» июня 2020 года

## Программа практики

**Б2.В.01(П)**

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Учебный план: ФГОС 3++\_2020-2021\_29.03.04\_ИПИ\_ЗАО\_ТХОМ.plx

Кафедра: **50** Технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки: Технология художественной обработки материалов  
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: заочная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
3	УП	215,35	0,65	6	Зачет с оценкой
	ПП	215,35	0,65	6	
Итого	УП	215,35	0,65	6	
	ПП	215,35	0,65	6	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

**1.1 Цель практики:** Сформировать компетенции обучающегося в области технологии художественной обработки материалов.

**1.2 Задачи практики:**

- ознакомление студентов с различными технологиями художественной обработки материалов;
- ознакомление со способами моделирования художественных и ювелирных изделий;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами при изучении дисциплин художественного цикла;
- сбор и анализ формы объекта.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Иностранный язык

Правоведение

Технический рисунок художественных изделий

Художественные приемы и материалы для художественных изделий

Композиция

Скульптура и лепка

Информационные технологии

Рисунок

Русский язык и культура речи

Механика

Метрология, стандартизация, сертификация

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>
<b>Знать:</b> основную технологическую терминологию, и литературу ее регламентирующую
<b>Уметь:</b> заполнять технические документы на предприятии в письменном виде
<b>Владеть:</b> навыками использования русскоязычной и иностранной технической литературы для оптимизации технологии производства изделия и деловой коммуникации
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
<b>Знать:</b> важность поддержания физического и психологического здоровья для комфортного обеспечения личного и рабочего времени
<b>Уметь:</b> укреплять здоровье и физическую активность в течение рабочего дня, в зависимости от видов производственной деятельности, конкретного состояния здоровья, времени года
<b>Владеть:</b> навыками поддержания здоровья и высокого уровня трудоспособности на рабочем месте
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</b>
<b>Знать:</b> основные источники техногенных рисков на предприятии, признаки их возникновения и порядок действий в случае их реализации.
<b>Уметь:</b> описать мероприятия по обеспечению безопасности производственной деятельности на предприятии.
<b>Владеть:</b> навыками использования методов и средств защиты для обеспечения безопасных условий труда и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения.
<b>ПКо-1 : Готов к разработке конструкторско-технологической документации в процессе проектирования и производства художественно-промышленных изделий</b>
<b>Знать:</b> виды технологической документации и основные технологии обработки материалов
<b>Уметь:</b> Заполнять маршрутные, маршрутно-операционные карты изготовления детали и изделия, выполнять необходимые чертежи изделия
<b>Владеть:</b> навыками разработки специализированной технической документации, необходимой для обеспечения выпуска качественной продукции

<b>ПКо-2: Способен подобрать оптимальные материалы, эффективные технологии, оборудование, оснастку и инструмент для изготовления заготовок, деталей и изделий любой сложности</b>
<b>Знать:</b> Основные материалы используемые при изготовлении художественно-промышленных изделий
<b>Уметь:</b> подбирать оптимальную технологию для обработки конкретного материала, с учетом его серийности и конструктивных особенностей
<b>Владеть:</b> Навыками составления технологической карты изготовления разработанного проекта
<b>ПКо-4 : Способен разрабатывать технологический маршрут для получения заготовок</b>
<b>Знать:</b> Ассортимент современного оборудования для проектирования и выпуска художественных изделий из разнообразных материалов
<b>Уметь:</b> Планировать выбор материала и оборудования для конкретного технологического цикла
<b>Владеть:</b> Навыками применения инженерных и технологических расчетов при адаптации технологического процесса производства к разработанному художественному и ювелирному изделию

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)
Раздел 1. Знакомство с предприятием	3	
Этап 1. Вводный инструктаж по технике безопасности на территории предприятия		10
Этап 2. Классификация материалов, применяемых предприятием для изготовления художественных изделий		15
Этап 3. Описание методов контроля состава и свойств материалов		15
Раздел 2. Технология обработки материалов		
Этап 4. Технология литейного производства, основные операции, оборудование и инструмент		15
Этап 5. Технология обработки давлением, основные операции, оборудование и инструмент		15
Этап 6. Механо-обрабатывающее производство, основные операции, оборудование и инструмент		15
Этап 7. Электрохимические методы обработки, оборудование и инструмент		15
Раздел 3. Технология сборки изделий		
Этап 8. Методы и технология сборочных работ		15
Этап 9. Сварка, пайка изделий		15
Этап 10. Выполнение индивидуального задания руководителя по технологии изготовления художественных изделий	45,35	
Раздел 4. Подведение итогов практики		
Этап 11. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике и других документов (отзыв руководителя практики от предприятия)	30	
Этап 12. Подготовка презентации к защите отчета	10	
Итого в семестре		215,35
Промежуточная аттестация (Зачет с оценкой)		
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		<b>215,35</b>

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 4.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
УК-4	<p>Демонстрирует знание технологических терминов, осуществляет поиск их определения в научно-технической литературе.</p> <p>Заполняет техническую документацию в соответствии с ЕСТД.</p> <p>Осуществляет поиск сведений в русскоязычной и иностранной технической литературе для оптимизации технологии производства изделия и применяет их в деловой коммуникации.</p>
УК-7	<p>Формулирует роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа и стиля жизни, профилактики вредных привычек для комфортного обеспечения личного и рабочего времени</p> <p>Демонстрирует разнообразные системы физических упражнений для укрепления здоровья в целях обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. в зависимости от видов производственной деятельности, конкретного состояния здоровья, времени года</p> <p>Использует на практике системы физических упражнений поддержания здоровья и высокого уровня трудоспособности на рабочем месте.</p>
УК-8	<p>Перечисляет основные источники техногенных рисков на предприятии, признаки их возникновения и порядок действий в случае их реализации</p> <p>Описывает мероприятия по обеспечению безопасности производственной деятельности на предприятии..</p> <p>Применяет навыки использования методов и средств защиты для обеспечения безопасных условий труда и в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного происхождения.</p>
ПКо-1	<p>Перечисляет виды технологической документации и основные технологии обработки материалов для художественных изделий</p> <p>Оформляет маршрутные, маршрутно-операционные карты изготовления детали и изделия, выполняет необходимую конструкторскую документацию изделия</p> <p>Осуществляет разработку специализированной технической документации, детальных процедур и инструкций, подробно описывающие порядок и методы выполнения отдельных работ, необходимые для обеспечения выпуска качественной продукции</p>
ПКо-2	<p>Перечисляет основные материалы, используемые при изготовлении художественно-промышленных изделий.</p> <p>Обосновывает выбор оптимальной технологии для обработки конкретного материала, с учетом его серийности и конструктивных особенностей.</p> <p>Разрабатывает технологические карты изготовления изделия в соответствии с ЕСТД.</p>
ПКо-4	<p>Перечисляет современное оборудование для проектирования и выпуска художественных изделий из разнообразных материалов.</p> <p>Осуществляет выбор материала и оборудования для конкретного технологического цикла</p> <p>Применяет инженерные и технологические расчеты при адаптации технологического процесса производства к разработанному художественному и ювелирному изделию</p>

##### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	<p>Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы полностью соответствуют программе практики и имеют практическую ценность; индивидуальное задание выполнено полностью и на высоком уровне, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области.</p>

4 (хорошо)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, содержат стандартные выводы и рекомендации практиканта; индивидуальное задание выполнено, получен положительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и презентации соответствуют требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся дал полный ответ, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.
3 (удовлетворительно)	Обучающийся соблюдал сроки прохождения практики; отчетные материалы в целом соответствуют программе практики, собственные выводы и рекомендации практиканта по итогам практики отсутствуют; индивидуальное задание выполнено с существенными ошибками, получен удовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации имеют многочисленные несущественные ошибки. В процессе защиты отчета обучающийся дал ответ с существенными ошибками или пробелами в знаниях по некоторым разделам практики. Демонстрирует понимание содержания практики в целом, без углубления в детали.
2 (неудовлетворительно)	Обучающийся систематически нарушал сроки прохождения практики; отчетные материалы частично не соответствуют программе практики; не смог справиться с практической частью индивидуального задания, получен неудовлетворительный отзыв от предприятия; качество оформления отчета и / или презентации не соответствует требованиям. В процессе защиты отчета обучающийся продемонстрировал неспособность ответить на вопрос без помощи преподавателя, незнание значительной части принципиально важных практических элементов, многочисленные грубые ошибки.

#### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Курс 3	
1	Классификация материалов, применяемых для изготовления художественных изделий
2	Физические, физико-механические, технологические свойства материалов для художественных изделий
3	Методы контроля химического состава материалов
4	Методы определения и контроля свойств материалов
5	Основные операции литья в песчаные формы, оборудование и инструмент
6	Основные операции литья по выплавляемым моделям, оборудование и инструмент
7	Основные операции обработки давлением. Прокатка, оборудование и инструмент
8	Основные операции обработки давлением. Волочение. оборудование и инструмент
9	Основные операции обработки давлением. Ковка, оборудование и инструмент
10	Основные операции обработки давлением. Штамповка, оборудование и инструмент
11	Основные операции механо-обрабатывающего производства. Переходы сверлильной операции, оборудование и инструмент
12	Основные операции механо-обрабатывающего производства. Переходы токарной, операции, оборудование и инструмент
13	Основные операции механо-обрабатывающего производства. Переходы сверлильной, фрезерной операции, оборудование и инструмент
14	Сущность электрохимической обработки
15	Технология сварки. Основные методы
16	Отличие сварки от пайки
17	Техника безопасности при работе в литейном цехе.

#### 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

##### 4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

##### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по практике

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

##### 4.3.3 Требования к оформлению отчётности по практике

Структура отчета:

- Титульный лист;
- Задание;
- Реферат;
- Содержание;
- Список использованных источников;
- Приложения.

Отчет оформляется в соответствии с ГОСТ 7.32-2017 «Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Чертежи, технологические карты и др. графические материалы выполняются с использованием специализированной для инженеров-технологов программы КОМПАС 3D или AutoCAD. Копии чертежей, схем, технологических карт и др. документов, полученных на предприятиях, подшиваются к отчету в виде пронумерованных приложений.

##### 4.3.4 Порядок проведения промежуточной аттестации по практике

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения аттестации обучающегося в форме зачета с оценкой. До окончания практики обучающийся представляет руководителю практики от профильной организации (структурного подразделения СПбГУПТД) письменный отчет, выполненный в соответствии с требованиями, представленными в программе практики. Руководитель практики от профильной организации (структурного подразделения СПбГУПТД) визирует отчет и дает отзыв о прохождении практики, в котором отражает сформированность компетенций, предусмотренных программой практики, дает оценку за практику по пятибалльной шкале. Если практика проходила на кафедре СПбГУПТД, то визирует отчет, дает отзыв о прохождении обучающимся практики от выпускающей кафедры. Аттестация по результатам практики проводится руководителем практики от СПбГУПТД на основании анализа содержания отчета по практике, собеседования, отзыва руководителя практики и оценки, данной обучающемуся на базе практики (при наличии). Аттестация обучающегося очной формы обучения по результатам прохождения практики должна производиться в день ее окончания, а обучающихся по другим формам обучения – не позднее следующей за практикой лабораторно-экзаменационной сессии. Обучающиеся, не прошедшие практику по уважительной причине, проходят практику по индивидуальному графику. Неудовлетворительные результаты или непрохождение аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>5.1.1 Основная учебная литература</b>				
Жуков В. Л.	Технология обработки материалов. Ч 1	СПб.: СПбГУПТД	2019	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019213">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2019213</a>
Солнцев Ю. П., Ермаков Б. С., Пирайнен В. Ю., Солнцев Ю. П.	Технология конструкционных материалов	Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/67356.html">http://www.iprbookshop.ru/67356.html</a>

Барсуков, В. Н., Горшкова, Т. П., Костылева, Е. Н., Петкова, А. П., Пиирайнен, В. Ю., Сивенков, А. В., Хромова, Е. И.	Технология художественной обработки материалов	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский горный университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78139.html">http://www.iprbookshop.ru/78139.html</a>
Гайнутдинов, Р. Ф., Хамматова, Э. А., Минлебаева, М. Н.	Технология художественной обработки материалов	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/80252.html">http://www.iprbookshop.ru/80252.html</a>
Самченко, С. В., Баженова, О. Ю., Ревенок, Т. В.	Технология художественной обработки материалов	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/36183.html">http://www.iprbookshop.ru/36183.html</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Куманин, В. И., Кухт, М. С.	Дизайн. Материалы. Технологии	Томск: Томский политехнический университет	2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/34664.html">http://www.iprbookshop.ru/34664.html</a>
Жуков В. Л.	Технология обработки материалов	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2949">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2949</a>
Жукова Л. Т., Жуков В. Л., Николенко С. В.	Программа практик	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2908">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2908</a>
Жукова Л. Т., Баранова О. К.	Методология изготовления ювелирных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2015	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2266">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2266</a>

## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gost.ru/wps/portal/>
2. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
3. Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>
4. Портал для официального опубликования стандартов Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
Microsoft Windows  
AutoCAD

Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Пакет обновления КОМПАС-3D

## 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

- а) практика проводится в университете:
- 1 лаборатория кафедры ТХОМиЮИ «Технология художественной обработки металла»
  - 2 лаборатория кафедры ТХОМиЮИ «Технология художественной обработки камня»
  - 3 лаборатория кафедры ТХОМиЮИ «Механическая обработка материалов»
  - 4 лаборатория кафедры ТХОМиЮИ «Термическая обработка материалов»
- б) практика проводится на профильном предприятии:  
материально-техническая база определяется предприятием – базой практики

Аудитория	Оснащение
-----------	-----------



Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-