

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»  
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

А.Е.Рудин

« 28 » июня 2022 года

## Программа практики

**Б2.В.03(Пд)**

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Учебный план: 2022-2023 29.03.04 ИПИ ТОДКиМ ОО №1-1-15.plx

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

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

Профиль подготовки:  
(специализация) Технология обработки драгоценных камней и металлов

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
8	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	

Санкт-Петербург  
2022

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 у обучающегося компетенции, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы, направленной на решение конкретной производственной задачи создания проекта конкурентоспособных художественных или ювелирных изделий в соответствии с требованиями эргономики и технологии производства.

### 1.2 Задачи практики:

- укрепление теоретических и практических навыков;
- сбор, анализ и обработка материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы;
- приобретение знаний в сфере профессиональной деятельности.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Правоведение

Экономика

Технология обработки алмазов

История (история России, всеобщая история)

Философия

Безопасность жизнедеятельности

Информационные технологии

Диагностика самоцветов

Технология реставрации ювелирных изделий

Технология обработки драгоценных, ювелирных и поделочных камней

Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))

Основы проектной деятельности

Ювелирное искусство России

Художественные приемы и материалы для ювелирных изделий

Эскизы ювелирных изделий

Специальный рисунок ювелирных изделий

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>
<b>Знать:</b> этапы проектирования дизайн-продукта: его конструкции, стилового формообразования, выбора материала и оптимальной технологии производства
<b>Уметь:</b> осуществлять проектирование реализуемого изделия; модернизировать его вид в зависимости от изменения поставленных задач или условий производства
<b>Владеть:</b> навыками анализа разработанного продукта с точки зрения технологичности, эргономичности, экологичности и др. показателей
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>
<b>Знать:</b> принципы организации личного времени и планирования творческих и производственных задач
<b>Уметь:</b> планировать полный цикл создания проекта изделия в установленные временные сроки; повышать знания путем самообразования
<b>Владеть:</b> навыками использования методик саморазвития, личностного роста, оптимизации и планирования работы, в том числе творческой
<b>ПК-7: Способен разрабатывать художественный образ и конструкцию готового ювелирного и художественного изделия из драгоценных камней и металлов в соответствии с эстетическими и эргономическими показателями</b>
<b>Знать:</b> основы выполнения проекта изделия в сфере обработки драгоценных камней и металлов с учетом выбора материала и технологии его изготовления
<b>Уметь:</b> разрабатывать конструкцию художественного изделия и его декоративное и цветное оформление
<b>Владеть:</b> навыками создания проекта изделия в компьютерных программах и при помощи ручных художественных средств

**ПК-6: Способен разрабатывать план испытаний, производить и анализировать экспериментальные исследования в области производства и проектирования художественно-промышленной продукции из драгоценных камней и металлов**

**Знать:** нормативные документы, регламентирующие вопросы качества художественной продукции

**Уметь:** производить анализ используемых материалов и способов их обработки, их воздействие на эстетический и конструктивный вид готовой продукции

**Владеть:** навыками проведения испытаний определения качества материалов для художественной и ювелирной продукции

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование и содержание разделов (этапов)	Семестр	СР (часы)	Форма текущего контроля
Раздел 1. Знакомство с предприятием	8		С
Этап 1. Ознакомительная лекция.		20	
Этап 2. Вводный инструктаж по технике безопасности на территории предприятия.		20	
Раздел 2. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы			С
Этап 3. Разработка художественного образа проектируемого изделия: поиск аналогов, создание эскизов и 3D-модели.		20	
Этап 4. Разработка конструкции художественного или ювелирного изделия из драгоценных камней и металлов и выбор материала.		20	
Раздел 3. Технологическая подготовка изготовления художественного или ювелирного изделия из драгоценных камней и металлов			С
Этап 5. Разработка технологии изготовления деталей, сборки, соединения, отделки согласно программе выпуска в условиях предприятия: маршрутные и операционные карты.		20	
Этап 6. Ознакомление с производственными аналогами выбранных технологических процессов.		20	
Этап 7. Сбор материалов по охране труда в соответствии с заданием на ВКР.		20	
Этап 8. Выполнение индивидуального задания руководителя по разработке художественного и технологического решения изготовления художественных или ювелирных изделий.	40		
Раздел 4. Подведение итогов практики		С	
Этап 9. Обобщение материалов, выводы. Оформление отчета по практике и других документов (отзыв руководителя практики от предприятия).	20		
Этап 10. Подготовка презентации к защите отчета.	15,35		
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-2	<p>Выявляет ключевые проблемы, которые нужно решить для достижения цели работы, приоритеты решения задач с учетом эстетических, технологических и других аспектов деятельности</p> <p>Самостоятельно ставит художественно-проектные и исследовательские задачи, разрабатывает программу их решения, формулирует цель, определяет приоритеты, критерии и показатели достижения цели, раскрывает проблему и находит собственный способ ее решения</p> <p>Анализирует и сопоставляет результаты решения практических задач с поставленной целью, предлагает вариативность решений поставленных задач, учитывая технологичность и экологичность материалов, эргономичность конструкции объекта</p>
УК-6	<p>Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, его особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач</p> <p>Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности; самостоятельно разрабатывает программу выполнения проекта</p> <p>Осуществляет личностный выбор в различных нестандартных ситуациях, готов оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.</p>
ПК-6	<p>Перечисляет виды нормативных документов, обеспечивающих и регламентирующих качество ювелирных изделий, а так же ориентируется в правилах учета и хранения драгоценных металлов и драгоценных камней, сборниках технологических процессов и пооперационных нормативов съема и потерь сплавов драгоценных металлов при изготовлении ювелирных изделий</p> <p>Производит анализ и обсуждает результаты исследования влияния технологических параметров на физические, физико-механические и эстетические свойства материалов</p> <p>Проводит исследование влияния параметров технологического процесса формообразования и декорирования на физические, физико-механические и эстетические свойства материалов для изготовления художественной и ювелирной продукции из драгоценных камней и металлов</p>
ПК-7	<p>Ориентируется в номенклатуре материалов для изготовления художественных и ювелирных изделий из драгоценных камней и материалов. Характеризует на основании технического задания их эксплуатационные и технологические свойства и рассматривает их с позиций экономической эффективности использования материала.</p> <p>Осуществляет разработку конструкций художественных и ювелирных изделий из драгоценных камней и металлов, разрабатывает технологию соединения элементов конструкции, определяет параметры технологического процесса нанесения защитно-декоративного покрытия для получения заданного цветового решения.</p> <p>Создаёт проект изделия в компьютерных программах artcam и 3-D max, а так же эскизный проект – набросок при помощи ручных художественных средств</p>

###### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
	Устное собеседование
5 (отлично)	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.
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
Семестр 8	
1	Классификация художественных изделий
2	Виды художественной обработки материалов
3	Материалы, применяемые для изготовления художественных изделий
4	Способы получения первичных заготовок для художественных изделий
5	Способы изготовления деталей художественных изделий
6	Влияние различных факторов на пластичность
7	Нагревательные устройства для обработки металлов давлением
8	Нагревательные устройства для термической обработки металлов
9	Технология гравирования
10	Чеканка
11	Техника филиграни. Сущность способа, оборудование, инструмент
12	Штамповка
13	Камнеобрабатывающее оборудование, инструмент
14	Технологии сборки художественных изделий
15	Художественная ковка. Оборудование, инструмент
16	Типовой производственный процесс
17	Единичное производство художественных изделий
18	Серийное производство художественных изделий
19	Массовое производство художественных изделий
20	Контроль качества художественных изделий

#### 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 литературы;
- 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 и 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>				
Солнцев Ю. П., Пряхин Е. И.	Материаловедение	Санкт-Петербург: ХИМИЗДАТ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/67345.html">http://www.iprbookshop.ru/67345.html</a>
Ковалевский, В. И.	Основы научного исследования в технике	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2021	<a href="http://www.iprbookshop.ru/114943.html">http://www.iprbookshop.ru/114943.html</a>
Течиева, В. З., Малиева, З. К.	Организация исследовательской деятельности с использованием современных научных методов	Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73811.html">http://www.iprbookshop.ru/73811.html</a>
Шорохова, С. П.	Логика и методология научного исследования	Москва: Институт мировых цивилизаций	2022	<a href="https://www.iprbookshop.ru/119090.html">https://www.iprbookshop.ru/119090.html</a>
<b>5.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				

Карпов, А. С., Простомолотов, А. С.	Развитие научно-исследовательской работы студентов в структуре студенческих конструкторских бюро и в студенческих научно-исследовательских лабораториях. Подготовка и проведение внутриорганизационных тренингов	Москва: Российский государственный университет инновационных технологий и предпринимательства	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/33842.html">http://www.iprbookshop.ru/33842.html</a>
Жукова Л. Т.	Преддипломная практика (научно-исследовательская работа)	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017914">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017914</a>
Земляной, К. Г., Павлова, И. А.	Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента)	Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ	2015	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68267.html">http://www.iprbookshop.ru/68267.html</a>
Жукова Л. Т., Жуков В. Л.	Научно-исследовательская работа (практика по получению профессиональных навыков и опыта научно-исследовательской деятельности)	СПб.: СПбГУПТД	2017	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017915">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2017915</a>
Нижибицкий О. Н.	Художественная обработка материалов	Санкт-Петербург: Политехника	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/59535.html">http://www.iprbookshop.ru/59535.html</a>
Жукова Л. Т., Жуков В. Л., Ерцев В. П.	Основы технологии художественной обработки материалов. Русская мозаика	СПб.: СПбГУПТД	2012	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1266">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=1266</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. Портал Росстандарта по стандартизации [Электронный ресурс]. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.75.6](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
3. База открытых данных Минтруда России [Электронный ресурс]. URL: <https://rosmintrud.ru/opendata>
4. База данных исследований Центра стратегических разработок [Электронный ресурс]. URL: <https://www.csr.ru/issledovaniya/>
5. Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com>
6. 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
- 3ds MAX
- AutoCAD
- AutoCAD Design
- Autodesk ArtCAM - Premium Non-Language Specific Educational Product New Single-user Windows
- Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic
- Интернет-тренажеры в сфере образования
- Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения Корпоративный справочник Материалы и Сортаменты



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

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

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

специализированные лаборатории кафедры, специализированные цеха предприятия

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-