

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 29 » июня 2021 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.ДВ.03.01** Технология и оборудование сборки художественных изделий

Учебный план: 29.03.04\_ИПИ\_ЗАО\_ТХОМ\_2021-2022 №1-3-16.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 (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации	
	Лекции	Практ. занятия					
4	УП	4	4	74	26	3	Экзамен
	РПД	4	4	74	26	3	
Итого	УП	4	4	74	26	3	
	РПД	4	4	74	26	3	

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

Ассистент \_\_\_\_\_

Егорова Екатерина  
Сергеевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой технологии художественной обработки материалов и ювелирных изделий \_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Жукова Любовь  
Тимофеевна

Методический отдел: Макаренко С.В.

---

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области технологии и оборудования сборки художественных изделий, позволяющие проявить готовность и способность применять знания, умения, личные качества в профессиональной деятельности

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Рассмотреть физические принципы сборки художественных изделий;
- Показать свойства, получение и применение разъемных и неразъемных соединений с заданными свойствами при изготовлении художественных изделий;
- Раскрыть физико-механические и эксплуатационные свойства сборных художественных изделий, включающих одно- и разнородные материалы;
- Показать технологии, инструменты и оборудование, применяемые при сборке художественных изделий;
- Рассмотреть процессы проектирования и конструирования художественных изделий, включающих в себя сборочные единицы.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

Метрология, стандартизация, сертификация

Технологические процессы в производстве художественных изделий

Основы проектной деятельности

Технический рисунок художественных изделий

Специальный рисунок художественных изделий

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПК-3: Способен разработать технологический цикл изготовления продукции из одного или нескольких видов материалов в зависимости от функционального назначения изделий и предъявляемым к ним физико-механических, технологических, эстетических и эргономических свойств**

**Знать:** материалы и изделия для сборки изделий дизайна; типы оборудования, инструменты и технологическую оснастку, применяемые для сборки художественно-промышленных изделий из металла, дерева, камня, стекла и керамики.

**Уметь:** выбирать способы сборки изделия исходя из функционального назначения и конструкции художественного изделия из различных материалов

**Владеть:** Навыками анализа оборудования для сборки изделий из разнообразных материалов

**ПК-4: Способен разрабатывать документацию на заготовки механосборочного производства в области художественной обработки материалов**

**Знать:** разновидности типов соединения деталей художественно-промышленных изделий из различных материалов

**Уметь:** разрабатывать технологию соединения деталей художественных изделий из разнородных и однородных материалов; оценивать надежность применяемых соединений

**Владеть:** Навыками заполнения маршрутно-технологических карт соединения деталей и выполнения сборочных и детализированных чертежей

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Виды соединения различных материалов	4				
Тема 1. Общая характеристика и классификация соединений материалов. Практическое занятие: Технологическая схема сборки.		1	1	4	
Тема 2. Виды разъемных соединений материалов. Практическое занятие: Сборочные чертежи.		0,5	1	8	
Тема 3. Виды неразъемных соединений материалов. Практическое занятие: Сборочные маршрутно-операционные карты.		0,5	1	8	АС
Раздел 2. Оборудование, оснастка и инструмент технологического процесса сборки художественных изделий					
Тема 4. Технологические процессы сборки художественных изделий.		1		8	
Тема 5. Оборудование для технологического процесса сборки художественных изделий.				10	
Тема 6. Оснастка и инструмент технологического процесса сборки художественных изделий.				10	АС
Раздел 3. Технологии соединения материалов художественных изделий					
Тема 7. Технологии соединения камня. Практическое занятие: Проектирование технологических процессов сборки художественных изделий из камня.		0,5	0,5	8	
Тема 8. Технологии соединения металла. Практическое занятие: Проектирование технологических процессов сборки художественных изделий из металла.		0,5	0,5	8	
Тема 9. Технологии соединения керамических материалов.				10	АС
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		4	4	74	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)			19,5	6,5	
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		27,5	80,5		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

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

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

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
-----------------	--	----------------------------------

ПК-3	<p>Называет конструктивные характеристики готовых художественно- промышленных изделий и оборудование для их сборки в зависимости от материала</p> <p>Выбирает наиболее эффективное и рациональное оборудование для оптимизации технологического процесса сборки изделий и повышения качества художественной продукции</p> <p>Классифицирует оборудование и интегрирует его в существующий технологический процесс изготовления художественных изделий, используя критерии оценки эффективности сборочного оборудования</p>	Тестирование Практическое задание Практическое задание
ПК-4	<p>Объясняет целесообразность применения различного вида соединения для конкретной конструкции изделия</p> <p>Проектирует процесс проверки надежности соединительных элементов художественного изделия: составляет план, подготавливает оборудование, заполняет конструкторскую документацию, графически отражает ход процесса</p> <p>Проектирует технологический маршрут для создания различных типов соединения и демонстрирует навыки заполнения технологической документации для изготовления изделий из различных материалов</p>	Тестирование Практическое задание Практическое задание

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.	
4 (хорошо)	<p>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.</p> <p>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.</p>	
3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам.</p> <p>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.</p>	
2 (неудовлетворительно)	<p>Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.</p> <p>Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины.</p>	

	Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки).	
--	--	--

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

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
-------	-----------------------

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

- Как называется размер, установленный в процессе измерения с допускаемой измерительным прибором погрешностью?
  - действительный;
  - номинальный;
  - средний;
  - реальный
- Как называется совокупность микронеровностей с относительно малыми шагами, образующих микроскопический рельеф поверхности детали?
  - неровность;
  - шероховатость;
  - чистота поверхности;
  - волнистость.
- Какой способ недопустим при сборке валов с шарикоподшипниками:
  - с помощью молотка и оправки;
  - лёгкого прессы;
  - нагревом подшипника в масляной ванне до 80-120°C;
  - с использованием тяжёлой кувалды.
- Заготовка \_\_\_?\_\_\_ по конфигурации и размерам от готовой детали.
  - абсолютно не отличается;
  - существенно отличается;
  - очень редко отличается;
  - иногда не отличается.
- При изготовлении детали припуски назначаются на \_\_\_?\_\_\_
  - внешние обрабатываемые поверхности;
  - поверхности цилиндрических отверстий;
  - некоторые обрабатываемые поверхности;
  - все обрабатываемые поверхности.
- Масса заготовки \_\_\_?\_\_\_ массы детали.
  - больше;
  - меньше;
  - равна;
  - нет правильного ответа
- На что указывает число 35 в обозначении сверлильного станка 2Н135?
  - наименьший диаметр сверления;
  - наибольший диаметр сверления;
  - максимальную длину отверстия;
  - наибольший размер детали.
- Как называется технологический процесс получения неразъёмных соединений в результате частичного оплавления соединяемых деталей и образования атомно-молекулярных связей?
  - пайка;
  - сварка;
  - ковка;
  - оплавка.
- Как называется процесс сборки, при котором изделие собирается на заводе, испытывается, частично разбирается и окончательно собирается у заказчика?
  - собственно сборка;
  - монтаж;
  - консервация;

г. частичная сборка

10. Какой способ сборки не относится к сборке неразъемных соединений?

- а. сварка;
- б. склепывание;
- в. склеивание;
- г. соединение болтами.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Изобразить виды соединений при пайке и дать характеристику:

- а. стыковые;
- б. угловые;
- в. с накладками.

2. Построить технологическую схему сборки для изделия(на выбор):

- а. шкатулка с декоративными вставками(мозаика);
- б. трюмо с декоративными элементами из янтаря.

3. Определить виды соединений, изображенных на чертеже.

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

#### 5.3.1 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»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная

Письменная

Компьютерное тестирование

Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экзамен состоит из 2 этапов: устный вопрос и практическое задание. Время на подготовку к устному опросу 20 минут, на решение практической задачи 60 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Дююн, Т. А., Шрубченко, И. В., Хуртасенко, А. В., Воронкова, М. Н., Мурыгина, Л. В.	Основы технологического проектирования в машиностроении	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2013	<a href="http://www.iprbookshop.ru/49718.html">http://www.iprbookshop.ru/49718.html</a>
Козлов, А. М., Меринов, В. П., Схиртладзе, А. Г., Козлов, А. А.	Технология сборки изделий	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ	2014	<a href="http://www.iprbookshop.ru/55673.html">http://www.iprbookshop.ru/55673.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Верховская Я. И.	Технология и оборудование сборки художественных изделий	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3226">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3226</a>
Линьков, Н. В.	Соединение деревянных конструкций композиционным материалом на основе эпоксидной матрицы и стеклоткани	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/57056.html">http://www.iprbookshop.ru/57056.html</a>

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

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс] <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс]
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

AutoCAD

Corel DRAW Graphics Suite Edu Lic

### 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска