

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по  
УР

\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

« 28 » июня 2022 года

## Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.34** История техники и технологии

Учебный план: 2022-2023 29.03.04 ИПИ ТОДКиМ ОЗО №1-2-15.plx

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

Направление подготовки:  
(специальность) 29.03.04 Технология художественной обработки материалов

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

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очно-заочная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоём- кость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
	Лекции	Практ. занятия				
8	УП	17	17	37,75	0,25	Зачет
	РПД	17	17	37,75	0,25	
Итого	УП	17	17	37,75	0,25	
	РПД	17	17	37,75	0,25	

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 художественной обработки материалов в сфере истории техники и технологии, позволяющие проявить готовность и способность применять знания, умения, личные качества в профессиональной деятельности

### 1.2 Задачи дисциплины:

- расширить кругозор студентов в области истории создания объектов материальной культуры;
- показать воздействие науки, техники и технологии на мир каждого человека, влияние на окружающую среду, здоровья поколений и их духовность;
- представить вклад мировых обществ в развитие науки, техники и технологии, в том числе вклад отечественных достижений, существенно повлиявших на ускорение мирового технического прогресса;
- сформировать знания в области составления конструкторско-технологической документации для типовых технологических процессов

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

История (история России, всеобщая история)

Информационные технологии

Живопись и цветоведение

Основы проектной деятельности

Художественная лепка

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов</b>
<b>Знать:</b> Историческое и современное оборудование, технологическую оснастку и инструменты для реализации различных технологических операций; основные требования обеспечивающие выпуск качественной продукции дизайна
<b>Уметь:</b> Классифицировать операции и оборудование по внешним характеристикам художественного и ювелирного изделия; сравнивать современные и аутентичные технологии
<b>Владеть:</b> Навыками оценки художественно-промышленных изделий по потребительским характеристикам
<b>ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</b>
<b>Знать:</b> Хронологию развития технико-технологических особенностей производства изделий и степень их возможной опасности
<b>Уметь:</b> Модифицировать традиционные технологии в целях повышения их безопасности и защиты работников производства
<b>Владеть:</b> Навыками анализа и систематизации исторического материала и использования его в решении практических инженерных задач по усилению безопасности работы на предприятии

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля	
		Лек. (часы)	Пр. (часы)				
Раздел 1. Определение техники	8					Э	
Тема 1. Понятие техники и технического объекта. Типология техники и ее границы Практическое занятие: Составление словаря технических терминов и определений.		1	1	2			
Тема 2. Основные характеристики техники и ее социальные функции. Практическое занятие: Техника и человек.		1	1	2			
Тема 3. Взаимосвязь Природы и техники. Тенденции развития современной техники. Практическое занятие: Бионика.		1	1	2	ГД		
Раздел 2. Технология и ее связь с техникой							Т
Тема 4. Определения технологии. Понятие «технология». История технологии. Практическое занятие: Оборудование, инструменты и оснастка.		1	1	2			
Тема 5. Классификация технологий. Технологический процесс и его виды. Практическое занятие: Типы и виды производства.		1	1	2			
Тема 6. Эволюция понятий «техника» и «технология». Виды технологии. Практическое занятие: Роль человека в процессах производства.		1	1	2			
Тема 7. Взаимосвязь технологии с другими науками. Современные технологии. Практическое занятие: Художественное проектирование.		1	1	2	ГД		
Раздел 3. Общая история техники и технологии							Э
Тема 8. Неолитическая революция. Становление древних цивилизаций. Практическое занятие: История развития технологий изготовления предметов искусства Древней мира.		1	1	2			
Тема 9. Техника в античном мире. Техника в средние века. Начало Нового времени. История развития технологий изготовления предметов искусства в Европе.	1	1	2				
Тема 10. Рождение современной техники. Техника мануфактурной эпохи. Практическое занятие: Эволюция техники.	1	1	2				
Тема 11. Промышленная революция. Техника в период промышленного переворота. Практическое занятие: Промышленная революция и ее особенности.	1	1	2				

Тема 12. Технические достижения начала XX века. Практическое занятие: Современное искусство в России и Европе.	1	1	2	ГД	
Раздел 4. Важнейшие технические изобретения					
Тема 13. Инструменты ремесла. Особенности ремесленного производства. Практическое занятие: Технологии в ремесленном производстве.	1	1	2,25		
Тема 14. Крупнейшие изобретения человечества. Изобретение часов. Практическое занятие: Изобретения человечества и их эволюция.	1	1	2,5		
Тема 15. Использование важнейших изобретений. Практическое занятие: Искусство и технологии.	1	1	3	ГД	Т,К
Тема 16. Основы производства. Практическое занятие: Основные характеристики и особенности производства.	1	1	3		
Тема 17. Оборудование и документация на современном производстве. Практическое занятие: Конструкторская и технологическая документация.	1	1	3		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	17	17	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25				
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	34,25		37,75		

#### 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
ОПК-5	Различает основополагающие инструменты и оборудование (аутентичные и современные), и область их применения.	Вопросы для устного собеседования
	Типологизирует изделие по методам, технологиям и материалам его изготовления.	Практическое задание
	Проводит анализ художественно-промышленных изделий по потребительским и пользовательским характеристикам. Оценивает изделия по заданным критериям и параметрам.	Практическая работа
ОПК-2	Характеризует основные виды производственных процессов и производственного оборудования, присущие различным историческим этапам в развитии техники и технологии. Понимает принципы их взаимодействия и степень безопасности.	Тестирование
	Конвергирует аутентичные приемы и современное оборудование при проектировании производства художественных изделий, оценивает их уровень безопасности при взаимодействии с человеком.	Практико-ориентированное задание
	Реорганизовывает традиционные техники и технологии применительно к условиям современной промышленности с учетом норм безопасности и условий труда.	Практическое задание

### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	
Не зачтено	Обучающийся не может изложить значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, допускает неточности в формулировках и доказательствах, нарушения в последовательности изложения программного материала; неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.	

### 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
Семестр 8	
1	Что такое техника?
2	Сущность характеристики техники
3	Что такое технология?
4	Эволюция понятий техника и технология
5	Классификация технологии
6	Современные технологии художественной обработки материалов
7	Взаимосвязь технологии с другими науками
8	Техника в античном мире
9	Техника мануфактурной эпохи
10	Техника в период промышленного переворота
11	Технические достижения начала XX века
12	Инструменты ремесла
13	Крупнейшие изобретения человечества
14	Использование важнейших изобретений в современном мире
15	Формирование научных основ производства
16	Оборудование и документация на современном производстве
17	Основные функции техники
18	Технологический процесс (понятие и виды)

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

1. Техника – это
  - а. совокупность только технических устройств
  - б. совокупность технических знаний; технических устройств, а также деятельность по их созданию
  - в. совокупность только технических знаний
  
2. В истории развития общества соотношение науки и техники
  - а. не менялась
  - б. менялась
  - в. не развивалась
  
3. Техника возникла
  - а. вместе с Homo sapiens
  - б. в эпоху неандертальцев
  - в. вместе с Homo habilis
  
4. История науки – это
  - а. Совокупность последовательных усилий поколений ученых создающих рационально-истинную картину мира
  - б. Совокупность технических устройств и артефактов, созданных человечеством
  - в. Совокупность технических знаний; технических устройств, а также деятельность по их созданию
  
5. Первые попытки создания истории науки относятся
  - а. к Новому времени
  - б. к эпохе Возрождения
  - в. к новейшему времени
  
6. Формирование концептуального образа науки относится
  - а. ко второй половине XIX в.
  - б. к античной эпохе
  - в. к первобытной эпохе
  
7. История науки возникает
  - а. позднее науки как таковой
  - б. задолго до возникновения науки
  - в. в месте с наукой
  
8. В технике периода палеолита основными были
  - а. каменные орудия труда
  - б. железные орудия труда
  - в. медные орудия труда
  
9. В каменном веке – палеолите применялись орудия труда
  - а. из камня, кости и дерева
  - б. из железа, бронзы, кремня
  - в. из золота и серебра
  
10. К концу каменного века появились
  - а. земледелие и скотоводство
  - б. строительство
  - в. рыболовства и охота

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

1. Составить таблицу для сравнения и оценки технологии обработки или производства художественных изделий с момента появления до наших дней.
  
2. Разработать самую оптимальную технологию производства и обработки для художественного изделия на выбор и составить блок-схему для данного варианта.

### 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

Зачет проводится в форме устного опроса. Время на подготовку к ответу - 20 мин.

## 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>				
Морозов, В. В.	История и философия науки и техники	Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90177.html">http://www.iprbookshop.ru/90177.html</a>
Смирнов, В. Н.	История науки и техники. Хронология	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83653.html">http://www.iprbookshop.ru/83653.html</a>
Муртазина, С. А., Салимова, А. И., Яманова, Р. Р.	История науки и техники	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2018	<a href="http://www.iprbookshop.ru/94980.html">http://www.iprbookshop.ru/94980.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Чалова Е. И.	Ювелирное искусство России	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3341">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3341</a>
Чалова Е. И.	Ювелирное искусство мира	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3393">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3393</a>
Зайцев, Г. Н., Федюкин, В. К., Атрошенко, С. А., Федюкин, В. К.	История техники и технологий	Санкт-Петербург: Политехника	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/58851.html">http://www.iprbookshop.ru/58851.html</a>
Бирюкова, А. Б.	История науки и техники	Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/90512.html">http://www.iprbookshop.ru/90512.html</a>
Джуромская О. С.	История науки и техники	СПб.: СПбГУПТД	2016	<a href="http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3540">http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3540</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] <http://publish.sutd.ru/>
3. Эрмитаж [Электронный ресурс] <https://ermitazh.org/>
4. Русский музей [Электронный ресурс] <http://www.rusmuseum.ru/>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional  
Microsoft Windows



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

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска