

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор по
УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.34 История техники и технологии

Учебный план: 2024-2025 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: Технология обработки драгоценных камней и металлов
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

| Семестр (курс для ЗАО) | Контактная работа обучающихся | | Сам. работа | Контроль, час. | Трудоё мкость, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации | |
|---------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------|
| | Лекции | Практ. занятия | | | | | |
| 7 | УП | 17 | 17 | 37,75 | 0,25 | 2 | Зачет |
| | РПД | 17 | 17 | 37,75 | 0,25 | 2 | |
| Итого | УП | 17 | 17 | 37,75 | 0,25 | 2 | |
| | РПД | 17 | 17 | 37,75 | 0,25 | 2 | |

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 Минобрнауки России от 18.09.2017 г. № 961

Составитель (и):

доктор технических наук, Заведующий кафедрой

Жукова Любовь
Тимофеевна

Старший преподаватель

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:

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:

- Информационные технологии
- Живопись и цветоведение
- Основы проектной деятельности
- История искусств
- История России

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| |
|---|
| ОПК-2: Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов |
| Знать: Историческое и современное оборудование, технологическую оснастку и инструменты для реализации различных технологических операций; основные требования обеспечивающие выпуск качественной продукции дизайна |
| Уметь: Классифицировать операции и оборудование по внешним характеристикам художественного и ювелирного изделия; сравнивать современные и аутентичные технологии |
| Владеть: Навыками оценки художественно-промышленных изделий по потребительским характеристикам |
| ОПК-5: Способен реализовывать технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии |
| Знать: Хронологию развития технико-технологических особенностей производства изделий и степень их возможной опасности |
| Уметь: Модифицировать традиционные технологии в целях повышения их безопасности и защиты работников производства |
| Владеть: 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 | 7 | | | | | 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 | | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | 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 7 | |
| 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 |
|---|-------------------------------------|--|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Морозов, В. В. | История и философия науки и техники | Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России | 2019 | http://www.iprbookshop.ru/90177.html |
| Муртазина, С. А., Салимова, А. И., Яманова, Р. Р. | История науки и техники | Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет | 2018 | http://www.iprbookshop.ru/94980.html |
| Смирнов, В. Н. | История науки и техники. Хронология | Саратов: Ай Пи Эр Медиа | 2019 | http://www.iprbookshop.ru/83653.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Зайцев, Г. Н., Федюкин, В. К., Атрошенко, С. А., Федюкин, В. К. | История техники и технологий | Санкт-Петербург: Политехника | 2016 | http://www.iprbookshop.ru/58851.html |

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 |