




МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Московский технологический университет»  
**МИРЭА**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор  
 В.Л. Панков

«*17*» *марта* 2018 г.

**Программа вступительного экзамена**

Уровень высшего образования

**Подготовка кадров высшей квалификации**

Направление подготовки

**50.06.01 «Искусствоведение»**

Направленность (научная специальность)

**17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн»**

Форма обучения – очная, заочная

Москва, 2018

### **Раздел 1. Дизайн. Основные понятия**

Основные определения дизайна и дизайнерской деятельности.  
 Виды дизайна, формирование новых функциональных качеств.  
 Модернизация и художественное конструирование объектов.  
 Гармонизация объектов, проявляющихся в их внешних и визуальных характеристиках.  
 Прототипы и аналоги.  
 Основные признаки дизайна: новационность, функциональность, наличие эстетических качеств и др.  
 Связь дизайна с технологией и материалом.  
 Дизайн как искусство компромисса.  
 Новые приемы художественного конструирования.  
 Использование новых технологий и материалов как главный путь развития дизайна.

### **Раздел 2. Вопросы теории декоративно-прикладного искусства и дизайна**

Искусство и дизайн, их роль в жизни общества.  
 Виды и жанры искусства.  
 Роль декоративно-прикладного искусства в формировании человека и окружающей его среды.  
 Воспитательное значение прикладного искусства. Ювелирное искусство.  
 Особенности прикладного искусства древнейших цивилизаций, средневековья, эпохи Возрождения, с XIX в. по настоящее время.  
 Развитие дизайна в России и за рубежом.  
 Отечественный дизайн в постсоветский период.  
 Основные этапы развития отечественного и зарубежного дизайна.

### **Раздел 3. Технологические основы создания современных функциональных и эстетичных изделий**

Художественное конструирование, как исходная позиция при создании высокоэстетичных изделий.  
 Компьютерный дизайн.  
 Компьютерное проектирование композиций.  
 Основные компьютерные программы, предназначенные для работы в графическом дизайне.  
 Взаимосвязь ручного исполнения творческой работы с автоматизированными методами художественного проектирования.  
 Перспективы развития компьютерного дизайна.  
 Основные технологии реализации художественного проекта: литье, пластическая деформация, механическая обработка, напыление.  
 Литье кристаллических и аморфных материалов.  
 Температурные интервалы формирования изделий.  
 Структура литых кристаллических и аморфных материалов.

Литье металлов и сплавов. Понятие переохлаждения. Технология выращивания монокристаллов.

Теория затвердевания аморфных материалов. Особенности затвердевания стекол.

Пластическая деформация кристаллических тел. Сдвиговые процессы в кристаллических решетках. Дефекты в кристаллических решетках. Способы их выявления. Процесс наклепа.

Механическая обработка материалов резанием. Основные параметры механической обработки.

Основные виды термической обработки.

Фазовые и структурные превращения при термообработке металлов и сплавов.

Диффузионные и бездиффузионные превращения. Явление рекристаллизации.

Напыление как технологический процесс обеспечения функциональных и эстетических качеств поверхности.

19. Технологии ювелирного дела.

#### **Раздел 4. Основные материалы для художественных изделий**

Металлические материалы.

Стали и чугуны. Состав, термообработка, свойства.

Чугун как материал для художественного литья.

Материалы для художественнойковки.

Сплавы на основе меди. История и современность бронзового литья.

Сплавы для ювелирных и других художественных изделий: мельхиор, нейзильбер, куниаль, томпак, их состав, строение и свойства.

Сплавы на основе никеля, титана.

Драгоценные металлы, основные характеристики.

Неметаллические материалы.

Материалы на основе полимеров. Полимеры, их состав, строение, свойства. Термопластичные и терморезактивные пластмассы.

Стекло, его состав и свойства. Температура стеклования.

Влияние оксидов на свойства и цветовую гамму стекол. Особенности получения цветного стекла.

Древесина, ее строение и химический состав.

Физические и механические свойства древесины. Долговечность разных пород дерева.

Способы консервации древесины.

Керамические материалы. Классификация керамики по функциональному назначению.

Художественная керамика, способы изготовления керамических изделий.

Основные минералы, используемые в ювелирной промышленности: алмаз, рубин, сапфир, изумруд, их состав и свойства.

### Литература

1. И.Ю. Мамедова, Л.А. Комиссарова. Материаловедческие и технологические основы дизайна. - М.: МГУПИ, 2014.
2. В.И. Куманин, И.Ю. Мамедова. История и методология технологии художественной обработки материалов. - М.: МГУПИ, 2014.
3. М.С. Кухта, Р.М. Лобацкая, М.Л.Соколова, Н.Е. Мильчакова и др. Дизайн. - М.: МГУПИ, 2013.
4. М.С. Кухта, В.И. Куманин, М.Л.Соколова, М.Г. Гольдшмидт. Промышленный дизайн. - Томск. ТПУ, 2013.
5. Дизайн. История, современность, перспективы. /под. Ред. И.В.Голубятникова/ – М.Мир энциклопедий Аванта+; Астрель, 2011.
6. Дизайн. Материалы. Технологии: энциклопедический словарь/ под ред В.И. Куманина М.С. Кухта. - Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011.
7. Научный журнал «Дизайн. Материалы. Технология». Санкт-Петербург.
8. Электронное научное издание «Дизайн. Теория и Практика». Москва <http://enidtp.mgupi.ru/>.
9. М.Л. Соколова. Дизайн. - М.:МГУПИ, 2008.

Директор  
Физико-технологического института



В.В. Кузнецов