

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

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

|                                            |                              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Б1.О.22</b>                             | История дизайна              |
| Учебный план:                              | ФГОС3++b540301Ц-3_24-14.plx  |
| Кафедра:                                   | 33 Дизайна и медиатехнологий |
| Направление подготовки:<br>(специальность) | 54.03.01 Дизайн              |
| Профиль подготовки:<br>(специализация)     | Цифровой промышленный дизайн |
| Уровень образования:                       | бакалавриат                  |
| Форма обучения:                            | очная                        |

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) |     | Контактная работа обучающихся |                   | Сам.<br>работа | Контроль,<br>час. | Трудоё<br>мкость,<br>ЗЕТ | Форма<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------------------|-----|-------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|
|                           |     | Лекции                        | Практ.<br>занятия |                |                   |                          |                                      |
| 6                         | 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 54.03.01 Дизайн, утверждённым приказом Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015

Составитель (и):

Кандидат исторических наук, доцент

Барынина О.А.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой дизайна и медиатехнологий

Ильина О.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Ильина О.В.

Методический отдел:

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Сформировать компетенции обучающегося в области знаний развития научно-технического прогресса, становления дизайна и его многообразия в современных условиях.

**1.2 Задачи дисциплины:**

- Рассмотреть основные исторические этапы научно-технического прогресса;
- Продемонстрировать особенности становления и развития дизайна в России и за рубежом;
- Раскрыть своеобразие дизайн-деятельности в современный период.

**1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

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

Пропедевтика

Основы эргономики в промышленном дизайне

История искусств

История (история России, всеобщая история)

Основы проектирования

Иностранный язык

Исследовательская работа в дизайне

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-1: Способен применять знания в области истории и теории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода**

**Знать:** основные этапы эволюции дизайна, историю становления ведущих школ дизайна XX – XXI вв., особенности развития промышленного дизайна.

**Уметь:** анализировать и систематизировать произведения дизайна в контексте различных школ и направлений.

**Владеть:** навыками стилистического анализа объектов дизайна в соответствии с их сферами применения в предметно-пространственной среде.

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Семестр<br>(курс для<br>ЗАО) | Контактная<br>работа |               | СР<br>(часы) | Форма<br>текущего<br>контроля |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------|---------------|--------------|-------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              | Лек.<br>(часы)       | Пр.<br>(часы) |              |                               |
| Раздел 1. Материальная культура от ранних цивилизаций и Античности до инженерной мысли эпохи Средневековья и Возрождения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6                            |                      |               |              | С                             |
| Тема 1. Культура Древнего Египта: её формы и особенности развития.<br>Достижения египетской техники в монументальном строительстве, использование технических приспособлений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              | 2                    | 1             | 2            |                               |
| Тема 2. Концепции становления дизайна в ретроспективе технического развития общества. Понятия и определения дизайна как особого вида художественно-технического творчества. Первые орудия труда; их эволюция                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              | 1                    | 1             | 2,75         |                               |
| Тема 3. Характеристика Древнегреческой и Римской цивилизации<br>Научные достижения, применяемые в земледелии и хозяйстве. Материальная культура Древнего Рима: продолжение этрусских традиций, греческое влияние и собственные достижения. Идеи замены мускульной силы с помощью машины; трактаты Витрувия и принципы создания механизмов облегчения труда                                                                                                                                                                                                     |                              | 2                    | 2             | 2            |                               |
| Тема 4. Ремёсла народов раннего средневековья. Развитие инженерной деятельности.<br>Формирование единой христианской культуры, переход к развитому феодализму. Цеховые объединения ремесленников и оптимизация производственного процесса. Влияние форм романского и готического зодчества на предметное окружение человека.<br>Инженерная деятельность Леонардо да Винчи; изобретения в области воздухоплавания, машиностроения, гидравлики, вооружения. Механизмы АгостиноРамелли: совмещение технической целесообразности и художественной выразительности. |                              | 1                    | 1             | 3            |                               |
| Раздел 2. Промышленность и научно-технический прогресс Нового времени и рубежа XIX – XX веков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |                      |               |              | С                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |       |    |       |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|----|-------|---|
| Тема 5. Мануфактурное производство. Изобретение парового двигателя. Машиностроение XVIII века: новые подходы и конструкторские решения. Машинное изготовление товаров потребления.                                                                              |  | 2     | 2  | 4     |   |
| Тема 6. Массовое производство и проблема качества. Эстетика Г. Земпера, идеи возрождения ремёсел Дж. Рёскина и У. Морриса. М. Тонет и его технологии производства мебели. Промышленные выставки II пол. XIX века.                                               |  | 2     | 2  | 4     |   |
| Тема 7. Чикагская архитектурная школа и постулат Л. Салливана. Научные открытия рубежа XIX – XX вв. Стиль «Ар Нуво», германский Веркбунд. Петер Беренс и фирменный стиль компании AEG.                                                                          |  | 2     | 2  | 4     |   |
| Раздел 3. Дизайн как новое направление инженерно-художественной деятельности XX века                                                                                                                                                                            |  |       |    |       |   |
| Тема 8. Смысл и зарождение современного понятия «Дизайн». Зарождение дизайна. Идеи переустройства общества с помощью новой эстетики в революционной России и Германии. Баухауз и ВХУТЕМАС – первые высшие школы дизайна.                                        |  | 1     | 2  | 6     |   |
| Тема 9. Советский дизайн в период индустриализации. Решение масштабных хозяйственных и общественных проектов. Советский дизайн на международных выставках 1920-х – 1930-х гг. Дизайн в Америке 1930-х гг.: стилевые направления и коммерческая устремлённость.  |  | 2     | 2  | 6     | C |
| Тема 10. Дизайн II половины XX века. Послевоенная Европа и региональные школы дизайна. Общественная жизнь Запада и «технологический прорыв» 1960-х гг. Воссоздание высших школ прикладного искусства в СССР 1940-х – 1950-х гг. Создание и деятельность ВНИИТЭ. |  | 2     | 2  | 4     |   |
| 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. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

## 5.1 Показатели оценивания

| Код компетенции | Показатели оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1           | Грамотно излагает основные достижения науки и техники, а также этапы истории и развития дизайна.<br>Анализирует объекты дизайна и роль научно-технического прогресса в их создании<br>Демонстрирует теоретические знания истории дизайна в проектной деятельности |

## 5.2 Система и критерии оценивания

| Шкала оценивания | Критерии оценивания сформированности компетенций                                                                                                                                                                                                            |                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                  | Устное собеседование                                                                                                                                                                                                                                        | Письменная работа |
| Зачтено          | Ответ на вопрос полный, развёрнутый, демонстрирующий знание предмета. Практические работы представлены во время и в полном объёме<br>Продемонстрирован творческий и технически грамотный подход к выполнению и оформлению рисунков и чертежей.              |                   |
| Не зачтено       | Ответ на вопрос не дан, либо дан неверно, с принципиальными ошибками.. Не представлены практические работы или представлены с большим опозданием; низкое качество их исполнения; ошибки в построениях Слабое владение графическими и техническими приёмами. |                   |

## 5.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

### 5.3.1 Типовые контрольные вопросы

| № п/п     | Формулировки вопросов                                                                                                                                |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Семестр 6 |                                                                                                                                                      |
| 1         | Становление дизайна в ретроспективе технического развития общества. Понятие предметной среды, роль прикладного искусства и дизайна в ее формировании |
| 2         | Эволюция орудий труда и охоты в первобытном обществе. Достижения первобытной культуры как основа дальнейшего общественного прогресса                 |
| 3         | Достижения первобытной культуры как основа дальнейшего общественного прогресса.                                                                      |
| 4         | Ремесла и предметное разнообразие бытовых вещей в Древнем Египте<br>конструктивные и декоративные решения                                            |
| 5         | Научное мировоззрение в разработке машин и механизмов Античной Греции.                                                                               |
| 6         | Новые строительные конструкции в Римской архитектуре. Принципы создания механизмов облегчения труда в трактатах Витрувия.                            |
| 7         | Первые цеховые объединения ремесленников                                                                                                             |
| 8         | Влияние форм романского и готического зодчества на предметное окружение человека.<br>Книгопечатание и распространение знаний                         |
| 9         | Инженерные проекты Леонардо да Винчи                                                                                                                 |
| 10        | Конструктивные и образно-художественные решения механизмов Агостино Рамелли.                                                                         |
| 11        | Паровой двигатель Дж.Уатта и его применение в различных областях промышленного производства и машиностроения                                         |
| 12        | Михаэль Тонет и его технология массового производства мебели                                                                                         |
| 13        | Идеи Уильяма Морриса и движение «Искусства и Ремесла» в Англии                                                                                       |
| 14        | Промышленные выставки II пол. XIX века                                                                                                               |
| 15        | Стиль Ар Нуво рубежа веков. Его роль в синтезе искусств и формировании единой художественной среды                                                   |
| 16        | Баухауз и ВХУТЕМАС – первые высшие школы дизайна.                                                                                                    |
| 17        | Создание ВНИИТЭ и его деятельность                                                                                                                   |

### 5.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено

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

Типовые практико-ориентированные задания находятся в Приложении к данной РПД

## 5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

### 5.4.1 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»

### 5.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

### 5.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачёт проходит в виде устного собеседования и поиска изображения из предложенных вариантов визуального ряда произведений живописи, скульптуры и декоративно-прикладного искусства, музейных построек, выставочных интерьеров и объектов с последующим комментарием

## 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>       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |             |                                                                                           |
| Пигулевский, В. О.,<br>Стефаненко, А. С.       | Искусство и дизайн: дух времени и механизм прогресса. В 2-х т. Том 2. История дизайна: механизм прогресса                                                                 | Саратов: Вузовское образование                                                                     | 2019        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/86443.html">http://www.iprbookshop.ru/86443.html</a>   |
| Пигулевский, В. О.,<br>Стефаненко, А. С.       | Искусство и дизайн: дух времени и механизм прогресса. В 2-х т. Том 1. История искусства: дух времени                                                                      | Саратов: Вузовское образование                                                                     | 2019        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/86442.html">http://www.iprbookshop.ru/86442.html</a>   |
| <b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b> |                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |             |                                                                                           |
| Ильина, О. В.                                  | Человеческий фактор и дизайн в бумагоделательном производстве                                                                                                             | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна | 2017        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/102695.html">http://www.iprbookshop.ru/102695.html</a> |
| Ильина, О. В.                                  | Инженерно-технологическое оборудование зданий в промышленном дизайне. Ч.1. Исторические предпосылки формирования инженерных коммуникаций в промышленном дизайне интерьера | Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна | 2019        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/102618.html">http://www.iprbookshop.ru/102618.html</a> |
| Пигулевский, В. О.,<br>Стефаненко, А. С.       | Мастера промышленного дизайна                                                                                                                                             | Саратов: Вузовское образование                                                                     | 2019        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/86447.html">http://www.iprbookshop.ru/86447.html</a>   |
| Кухта, М. С.                                   | История дизайна                                                                                                                                                           | Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа                                                           | 2019        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/86508.html">http://www.iprbookshop.ru/86508.html</a>   |

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

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Искусство. Искусствоведение [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/?p\\_rubr=2.2.80.1](http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.80.1)
5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. «Наука и техника». [Электронный ресурс]. URL: [http://window.edu.ru/catalog/resources?p\\_rubr=2.2.74.13.1](http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.13.1)
6. Российская государственная библиотека искусств. г.Москва [Электронный ресурс].. URL: <https://moskva/biblioteki/rossiyskaya-gosudarstvennaya-biblioteka-iskusstv>

### 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

CorelDrawGraphicsSuite X7

Microsoft: Windows Professional 10 Russian Upgrade OLPNL AcademicEdition

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

| Аудитория            | Оснащение                                                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| В-404                | Подиум для натюрморта, фигура гипсовая, мольберты, планшеты, стулья для художников                                                                                      |
| Компьютерный класс   | Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду |
| Учебная аудитория    | Специализированная мебель, доска                                                                                                                                        |
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска                                                                                                           |

## Приложение

рабочей программы дисциплины \_\_\_\_\_ История дизайна \_\_\_\_\_

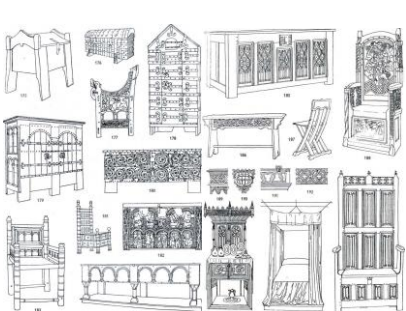
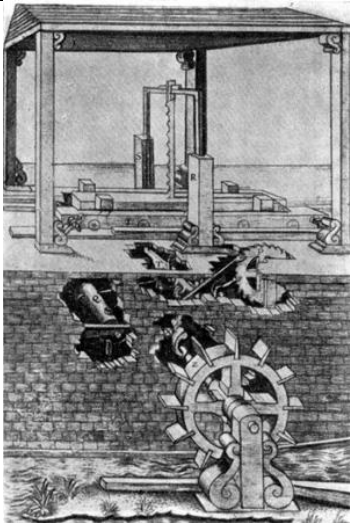
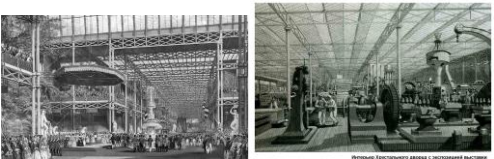
наименование дисциплины

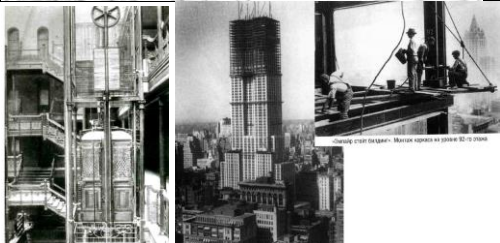
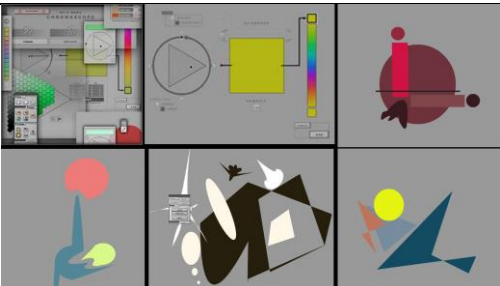
по направлению подготовки \_\_\_\_\_ 54.03.01 Дизайн \_\_\_\_\_

наименование ОП (профиля): \_\_\_\_\_ Цифровой промышленный дизайн \_\_\_\_\_

## 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания

| №<br>п/п  | Условия типовых практико-ориентированных заданий                                                                                                                            |  |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Семестр 6 |                                                                                                                                                                             |  |
| 1         | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения орудий труда человека от первобытных орудий до нашего времени. Дать характеристику эволюции формообразования |  |
| 2         | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения строительства Египетских пирамид. Дать конструктивно - художественную характеристику                         |  |
| 3         | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения Колизея в Риме. Дать характеристику инженерных – коммуникаций и конструктивных элементов                     |  |
| 4         | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения акведуков древнего Рима. Дать художественно – конструкторскую характеристику                                 |  |
| 5         | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения строений древнего Рима. Дать художественно – конструкторскую характеристику                                  |  |

|    |                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения первых цеховых объединений ремесленников. Дать характеристику условий труда и оснащения рабочих инструментов. |    |
| 7  | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения предметов романского и готического стилей. Дать сравнительный анализ формообразования и конструкций           |    |
| 8  | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения лучших изобретений Леонардо да Винчи. Дать им характеристику.                                                 |   |
| 9  | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения механизмов Агостино Рамелли. Дать характеристику конструктивных и образно-художественных решений              |  |
| 10 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения станков А.К. Нартова. Дать характеристику конструктивных и образно-художественных решений                     |  |
| 11 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения Первой промышленной выставки в Лондоне 1851 год. Дать характеристику экспонирования.                          |  |

|    |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения Всемирной промышленной выставки в Париже 1889 год. Дать характеристику экспонирования                                                        |  <p>Ф. Дютерт, В. Контамен</p> <p>«Дворец машин» на Всемирной выставке 1889г</p> <p>Каркас состоял из двадцати ферм пролетом 115м и высотой 45м в свету. Длина дворца равнялась 420м, ограждением служили огромные стеклянные стены. Дворец был оборудован устройством мостового крана, которое транспортировало посетителей по всей длине грандиозного здания и позволяло рассматривать экспонированные машины (в большинстве случаев в действии)</p> |
| 13 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения мебели Михаэль Тоннета. Дать характеристику конструктивных и стилевых решений                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения работ раннего американского функционализма. Чикагская школа архитектуры и дизайна. Дать характеристику раннего Американского функционолизма. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения работ по промышленному дизайну БАУХАУЗ Дать характеристику идеи Вальтера Гропиуса воссоединения искусства науки и техники                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения работ по промышленному дизайну ВХУТЕМАС. Дать характеристику идеи «Искусство в быту» и методики преподавания                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 17 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения работ по промышленному дизайну в XX в ВНИИТЭ. Дать характеристику эргономических исследований и разработок                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 18 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения разработок ВНИИТЭ в области цвета промышленной продукции. Дать комментарий                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 19 | Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения дизайн разработок экспериментальной студии «Сенеж». Дать комментарий.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20 | <p>Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения БДМ. Дать характеристику конструктивных и образно-художественных решений и эволюции формы с точки зрения дизайна и человеческого фактора.</p> | <p>Развитие формы бумагоделательной машины</p>  |
| 21 | <p>Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения бионического дизайна. Дать историческую характеристику возникновения стиля био –тек.</p>                                                      |                                                 |
| 22 | <p>Выбрать из предложенных вариантов визуального ряда изображения бионического дизайна. Дать характеристику роли экологического дизайна в организации жизненного пространства человека в XXI веке</p>           |                                                |