

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций**  
**им. проф. М. А. Бонч-Бруевича»**

Факультет  
Информационных систем и технологий

Кафедра Информатики и компьютерного дизайна  
(полное наименование кафедры)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Промышленный дизайн**  
(*Наименование дисциплины*)

Санкт-Петербург

**2019**

## **Общие положения**

Изучение дисциплины осуществляется в **шестом** семестре и завершается итоговой формой контроля получением **зачёта**.

Дисциплина состоит из теоретической (лекционные занятия;) и практической части.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) посещать все лекционные и практические занятия, поскольку весь тематический материал взаимосвязан между собой, и теоретического овладения пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;
- 2) все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы обязательно фиксировать (либо на бумажных, либо на машинных носителях информации);
- 3) обязательно выполнять все задания, получаемые на лекциях или практических занятиях;
- 4) проявлять активность на интерактивных лекциях и практических занятиях, а также при подготовке к ним. Необходимо помнить, что конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому студенту;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам, необходимо обязательно самостоятельно изучать соответствующий материал.

## **Методические рекомендации по изучению разделов дисциплины.**

При работе с любым разделом дисциплины, после изучения теоретического материала очередной темы, следует самостоятельно изучить литературу, указанную как основную, ответить на контрольные вопросы. Если основной литературы недостаточно, можно обратиться к дополнительной и электронным ресурсам, рекомендованных преподавателем, в соответствии с рабочей программой.

Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. Если разобраться в материале не удалось, то следует обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях.

Лабораторные работы и практические задания по дисциплине выполняются в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требуемая отчетность в электронной форме. Описание выполнения работ приведено в методической литературе, которую необходимо взять в библиотеке вуза или воспользоваться электронными библиотеками.

## **Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям и выполнению работ**

Практические и лабораторные задания необходимо своевременно выполнить в обозначенные сроки, в соответствии с методическими указаниями, и сдать выполненное задание (задания) преподавателю на проверку.

Практическая работа в сравнении с другими формами обучения требует от студентов высокого уровня самостоятельности в работе с литературой, инициативы, а именно:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;

- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к практическим занятиям следует обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики;
- теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- на занятии доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин) и не имеющим письменного решения задач или не подготовившемся к практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии.

Студенты обязаны выполнить все задания по практической части дисциплины для допуска к зачету.

На практическом занятии каждый студент имеет возможность критически оценить свои знания, сделать выводы о необходимости более углубленной и ответственной работы. В ходе занятия каждый студент опирается на свои конспекты, сделанные на лекции, собственные выписки из учебников, первоисточников, статей, периодической литературы, нормативного материала. Практическое занятие стимулирует у студента стремление к совершенствованию своего конспекта, желание сделать его более информативным, качественным.

### **Методические рекомендации по выполнению различных форм самостоятельных учебных занятий**

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования:

- задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.
- использовать при подготовке нормативные документы университета, а именно положения о контрольной работе, расчетно-аналитической работе;
- при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановой консультации.

Студентам следует руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным РПД, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;

### **Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Студентам рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре университета учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

## **Рекомендации по изучению теоретической части и выполнению заданий по практической части.**

### **Раздел 1. Введение. История и теория дизайна.**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Техническая эстетика и промышленный дизайн.
- ✓ Модерн, школы дизайна, Петер Беренс, немецкий Веркбунд
- ✓ Основные термины и определения.
- ✓ Генезис дизайна.
- ✓ Определение промышленного дизайна.
- ✓ Виды дизайна. Дизайн и общество.
- ✓ Характеристика функций дизайна.
- ✓ Этапы развития промышленного дизайна.
- ✓ Изобретения доиндустриальных цивилизаций
- ✓ Конструирование машин в эпоху Возрождения.
- ✓ Дизайн в индустриальном машинном производстве.
- ✓ Промышленный дизайн 20 века.
- ✓ Современный промышленный дизайн и технологии.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.
- ✓ Практическое задание по разделу 1 не предусмотрено.

### **Раздел 2. Баухауз - первая школа художественного конструирования.**

*При работе с данными разделами Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Баухауз - первая школа художественного конструирования.
- ✓ Гропиус, Мис ван дэр Роэ, Корбюзье. Ч.Р. Макинтош, Русская школа дизайна, ВХУТЕМАС, Александр Родченко, Татлин. Советская техническая эстетика.
- ✓ Стили в дизайне.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.

- ✓ Практическое задание выполняется в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требующая отчетность в электронной форме. Задания выполняются в программах, рекомендуемых преподавателем.

В практической части на тему «Баухауз - первая школа художественного конструирования» будут рассмотрены следующие вопросы:

- Геометрическое моделирование как информационное средство создания макетов и прототипов с применением классических методов.

### **Раздел 3. Американский промышленный дизайн**

*При работе с данными разделами Вам предстоит:*

изучить вопросы:

- ✓ Ф.Л.Лайт, Р.Ф.Лоу, Г.Дрейфус, стайлинг
- ✓ Формообразование промышленного изделия.
- ✓ Функциональные характеристики формы промышленного изделия.
- ✓ Влияние конструкции на форму.
- ✓ Технологичность формы.
- ✓ Бионические принципы формообразования.
  
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.
- ✓ Практическое задание выполняется в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требующая отчетность в электронной форме. Задания выполняются в программах, рекомендуемых преподавателем.

В практической части на тему «Американский промышленный дизайн» будут рассмотрены следующие вопросы:

- Задачи прототипирования и макетирования, как наиболее эффективных средств создания и анализа промышленного образца.

### **Раздел 4. Конструирование в промышленном дизайне**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Основные этапы художественно-конструкторского проектирования.
- ✓ Техническая эстетика и качество производственных машин.
- ✓ Системное проектирование.
- ✓ Системный подход в дизайн-проектировании.
- ✓ Методы дизайн-проектирования.
- ✓ Методика дизайн-проектирования промышленного изделия.

- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.
- ✓ Практическое задание выполняется в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требуемая отчетность в электронной форме. Задания выполняются в программах, рекомендуемых преподавателем.

В практической части на тему «Конструирование в промышленном дизайне» будут рассмотрены следующие вопросы:

- Методы создания моделей изделий в современных графических редакторах.
- Методы применения эффектов реалистичности (освещение, материалы).

## **Раздел 5. Инженерная психология и научные основы эргономики**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

Основные понятия и средства моделирования в эргономике.  
Стандарты эргономики.  
Дизайн и эстетика изделий.

- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.
- ✓ Практическое задание выполняется в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требуемая отчетность в электронной форме. Задания выполняются в программах, рекомендуемых преподавателем.

В практической части на тему «Инженерная психология и научные основы эргономики» будут рассмотрены следующие вопросы:

- Стандарты эргономики.
- Критерии оценивания качества продукции.

## **Раздел 6. Развитие дизайна в послевоенной истории. Дитер Рамс - создатель стиля "Браун".**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Итальянская линия в автодизайне.
- ✓ Несколько направлений в дизайне второй половины XX века.

- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.
- ✓ Практическое задание выполняется в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требуемая отчетность в электронной форме. Задания выполняются в программах, рекомендуемых преподавателем.  
В практической части на тему «Развитие дизайна в послевоенной истории. Дитер Рамс - создатель стиля "Браун"» будут рассмотрены вопросы:
  - создание простейших геометрических объектов с применением примитивов, содержащихся в графических библиотеках графических редакторов,
  - создание сложных геометрических объектов с применением булевых операций.
  - дизайн-макетирование изделия.
  - методы, применяемые в компьютерной графике для создания 3d объектов с применением операций вращения, выдавливания, масштабирования, сложения, вычитания, пересечения.

## **Раздел 7. Восточная эстетика.**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Японский дизайн.
- ✓ Компьютерные технологии и современный промышленный дизайн.
- ✓ Стадии жизненного цикла и этапы проектирования изделия.
- ✓ Создание эскизов и прототипов.
- ✓ Анализ качества дизайна.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Материал для самостоятельной подготовки и самоконтроля можно посмотреть в основной и дополнительной литературе, закрепленной за дисциплиной и рекомендованной преподавателем.
- ✓ Практическое задание выполняется в соответствии с методическими указаниями, в которых описывается последовательность действий при выполнении задания и требуемая отчетность в электронной форме. Задания выполняются в программах, рекомендуемых преподавателем.
- ✓ В практической части на тему «Восточная эстетика» будут рассмотрены вопросы:
  - Создание эскиза изделия.
  - Создание прототипа изделия по эскизу с помощью средств компьютерной графики.
  - Дизайн-макетирование изделия.
  - Современные технологии макетирования и прототипирования изделия.