

**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**  
**ТЕОРИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ И МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**  
**ИНФОРМАЦИИ**  
(Наименование дисциплины)

Санкт-Петербург

## **Общие положения**

Изучение дисциплины осуществляется в **пятом** семестре и завершается итоговой формой контроля получением **зачета**.

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 владение только теорией пропущенного недостаточно для качественного усвоения знаний по дисциплине;
- 2) обязательно фиксировать все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях темы и вопросы (либо в тетрадях, 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, и ответить на контрольные вопросы. Если основной литературы по каким-либо причинам недостаточно, можно обратиться к дополнительной и электронным ресурсам, рекомендованных преподавателем, в соответствии с рабочей программой.

Перед очередной лекцией необходимо просмотреть законспектированный материал предыдущей лекции. Если разобраться в материале не удалось, то следует обратиться за разъяснениями 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 требования к отчету в электронной форме. Описание порядка 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. От студентов требуется:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам;

- обязательно использовать не только лекции, учебную литературу, но и нормативно-правовые акты и материалы правоприменительной практики при подготовке к практическим занятиям следует;
- соотносить теоретический материал с правовыми нормами, так как в них могут быть внесены изменения, дополнения, которые не всегда отражены в учебной литературе;
- задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения, в начале занятий;
- доводить на занятии 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.
- при подготовке к занятиям необходимо использовать нормативные документы университета, а именно положения о контрольной работе, расчетно-аналитической работе;
- при подготовке к экзамену следует параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя внимание на неясных моментах для их последующего 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 изучения дисциплины, 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 посредством планомерной повседневной работы.

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

#### **Раздел 1. Предмет и метод общей теории изображения**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

Изображения как предмет изучения. Систематика изображений:

- ✓ Визуальная коммуникация как средство обеспечения передачи идей и конкретной информации с помощью зрительных форм, включающих знаки, символы, текст (с использованием различных приемов форматирования), элементы графического дизайна, рисунки, мультимедийные иллюстрации и др.
- ✓ Условия для восприятия информации
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практическое задание на темы:
  - Геометрические основания теории изображений.
  - Предмет и метод общей теории изображения

#### **Раздел 2 Геометрические основания теории изображений**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

Топологические основания. Проективные основания.

- ✓ Понятие «Метадизайн» как когнитивно ориентированное форматирование текста для управления восприятием и вниманием пользователя.
- ✓ Формы взаимодействия пользователя с ресурсами: - условно-пассивные формы - активные формы
- ✓ Деятельностные формы дистанционного образования
- ✓ Повышающаяся роль самостоятельной работы с электронными ресурсами обучающихся всех категорий
- ✓ Творческое задание: разработка серии упражнений по выбранной теме для дистанционного обучения для сайта
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.

- ✓ Выполнить практическое задание на темы:
- Геометрографические изображения.
- Геометрические основания теории изображений.

### Раздел 3. Геометрографические изображения

***При работе с данным разделом Вам предстоит:***

Изучить вопросы:

- ✓ Основы геометрографических изображений.
  - ✓ Ортогональные проекции.
  - ✓ Перспектива.
  - ✓ Специальные виды.
- 
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
  - ✓ Выполнить практическое задание на темы:
    - Документальные изображения,
    - Геометрографические изображения.

### Раздел 4. Документальные изображения.

***При работе с данным разделом Вам предстоит:***

Изучить вопросы:

- ✓ Светооптические изображения.
  - ✓ Машинная графика.
  - ✓ Электронно-оптические изображения.
  - ✓ Интроскопия.
  - ✓ Кино и телевидение.
- 
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
  - ✓ Выполнить практическое задания на тему:
    - Предмет и метод общей теории изображения.
    - Документальные изображения.

Основная литература: 1. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. - 2-е изд. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 230 с. - Б. ц. Книга из коллекции ИНТУИТ - Информатика

Дополнительная литература: 1. Цифровое преобразование изображений [Текст] : учебное пособие / Р. Е. Быков [и др.] ; ред. Р. Е. Быков ; рец.: К. Ф. Гласман, С. Б. Гуревич. - М. : Горячая линияТелеком, 2003. - 227 с. : ил. - (Специальность). - ISBN 5-93517-119-8 : 136.18 р.