

**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**  
**АНАЛИЗ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СИСТЕМ ПРОЕКТИРОВАНИЯ**  

---

*(Наименование дисциплины)*

Санкт-Петербург

## **Общие положения**

Изучение дисциплины осуществляется во **втором** 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. Введение в предмет**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Задачи проектирования электронных устройств, оснащенных средствами реализации современных технологий мультимедиа.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практические задания на тему: «Введение в предмет».

#### **Раздел 2. Интегрирования система проектирования мультимедийных приложений**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Принципы проектирования и прототипирования электронных устройств.
- ✓ Система прототипирования и программирования мультимедиа-приложений EasyMXProfor ARM.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практические задания на тему: «Интегрирования система проектирования мультимедийных приложений».

#### **Раздел 3. Источники сигнала и обработка данных**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Модульный принцип построения мультимедиа-систем.
- ✓ Датчики сигналов, шины передачи данных.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практические задания на тему: «Источники сигнала и обработка данных».

#### **Раздел 4. Синтез и обработка звуковых мультимедийных данных**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Принципы синтеза и обработки звуковой мультимедийной информации.
- ✓ Стандарты и типовые устройства синтеза, обработки и хранения звуковой информации.
- ✓ Звук как средство управления вычислительными и информационными системами.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практическое задание на тему «Синтез и обработка звуковых мультимедийных данных».

#### **Раздел 5. Обработка видео данных, статическая и динамическая графика**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Вопросы реализации графического интерфейса в системах мультимедиа.
- ✓ Естественные и искусственные источники графических и видеоданных.
- ✓ Проектирование систем со средствами обработки видеoinформации.
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практическое задание на тему «Обработка видео данных, статическая и динамическая графика».

#### **Раздел 6. Проектирование сетевых мультимедийных устройств**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Особенности передачи медиаданных средствами сетей различного уровня.
- ✓ Обработка данных от распределенных источников.
- ✓ Синтез устройств и проектирование интерфейсов информационных систем
- ✓ Ответить на контрольные вопросы.
- ✓ Выполнить практическое задание на темы «Проектирование сетевых мультимедийных устройств».

Основная литература:

1. Майстренко, Н. В. Мультимедийные технологии в информационных системах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Майстренко Н. В. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 81 с. - ISBN 978-5- 8265-1478-8 : Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.

Дополнительная литература:

1. Бондарева, Г. А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис» / Бондарева Г. А. - Саратов : Вузовское образование, 2017. - 158 с. - Б. ц. Книга находится в Премиум-версии ЭБС IPRbooks.