

**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**  
**Стандартизация и эргономика средств информационных технологий**  

---

*(Наименование дисциплины)*

**Квалификация выпускника**  
*магистр*  
для всех форм обучения

Санкт-Петербург

**2019**

## **Общие положения**

Изучение дисциплины осуществляется в **первом** 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. Стандартизация в области разработки программных, аппаратных средств/**

*При работе с данным разделом Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Стандарты, регламентирующие документы.
- ✓ Требования к разработке программных средств.
- ✓ Требования к разработке аппаратных средств.
- ✓ 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 «Разработка требований к эргатической модели взаимодействия» требуется:

- ✓ Произвести анализ имеющегося АРМ, через которое осуществляется взаимодействие пользователя с системой.
- ✓ Произвести анализ имеющегося аппаратного обеспечения, участвующего в процессе выполнения задач для выполнения функциональных обязанностей.
- ✓ Изучить содержание стандартов, регламентирующих процесс создания АРМ.
- ✓ Сравнить аналогичные решения по разработке ПП АРМ, составить таблицу в которой надо указать положительные и отрицательные критерии, влияющие на процесс взаимодействия.
- ✓ Разработать требования к прикладной программе АРМ.
- ✓ Разработать требования к аппаратному обеспечению и предложить решения по вопросу оптимизации.

#### **Раздел 2. Эргономика.**

*При работе с данными разделами Вам предстоит:*

Изучить вопросы:

- ✓ Эргатические системы.
- ✓ Концептуальная модель взаимодействия.
- ✓ Проблемы, существующие в организации эргатических систем.
- ✓ 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 «Разработка концептуальной модели и прототипа модели программного средства, аппаратного средства» будут рассмотрены вопросы:
- ✓ Разработки концептуальной модели АРМ оператора, включающая ПП и состав аппаратных средств, требуемого для выполнения должностных обязанностей.
- ✓ Разработка прототипа АРМ.

### **Раздел 3. Эргономика в дизайне.**

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

Изучить вопросы:

- ✓ Оценка эффективности программного средства.
- ✓ Оценка эффективности характеристик аппаратного средства.
- ✓ Оценка качества интерфейсов.
- ✓ 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 «Исследование и анализ предметной области, выявление проблем, выработка предложений, постановка задач на разработку аппаратных, программных средств» будут рассмотрены вопросы:
- ✓ Исследование предметной области.
- ✓ Анализ проблем в предметной области.
- ✓ Выработка предложений.
- ✓ Постановка задач на разработку АРМ.
- ✓ Постановка задач на разработку и/или подключения аппаратных средств, требуемых для выполнения должностных обязанностей.
- ✓ В практической части на тему «Изучение методов оценки» будут рассмотрены вопросы:
  - Изучение методов оценки АРМ и аппаратных средств.
  - Выработка индивидуальной оценки.
  - Разработка технической документации по оценке.
  - Аргументация предложенной методики оценки.
  - Практические задания, выполненные по данному разделу нужно оформить в виде отчета, презентации, и защитить.