

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

Кафедра \_\_\_\_\_ Информатики и компьютерного дизайна \_\_\_\_\_  
(полное наименование кафедры)



Регистрационный № 24.02/60-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Эргономика и дизайн графических интерфейсов  
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.03.02 Информационные системы и технологии  
(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр  
(квалификация)

Интеллектуальные информационные системы и технологии  
(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, очно-заочная форма, заочная форма  
(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.03.02 Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 926, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Эргономика и дизайн графических интерфейсов» является:

формирование компетенций обучающихся, направленных на приобретение знаний и навыков в области проектирования и дизайна эргономичных графических интерфейсов информационных систем разного назначения методами и средствами компьютерной графики

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

формирование устойчивых теоретических представлений о принципах проектирования эргономичных, интерактивных, человеко-ориентированных пользовательских интерфейсов; получение представления о современных эргономических стандартах и методах в области проектирования интерфейсов ПО; приобретение знаний и навыков использования методов и средств компьютерной графики в проектировании; уточнение сущности понятия «дизайн» и рассмотрение взаимосвязей между дизайном, компьютерной графикой и человеко-машинным взаимодействием.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эргономика и дизайн графических интерфейсов» Б1.В.14 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «09.03.02 Информационные системы и технологии». Изучение дисциплины «Эргономика и дизайн графических интерфейсов» опирается на знания дисциплин(ы) «Информатика»; «Информационные технологии».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-18	Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
2	ПК-19	Способен выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

### Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-18.1	Знать: принципы выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-18.2	Уметь: выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

ПК-18.3	Иметь навыки: выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.1	Знать: принципы выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.2	Уметь: выполнять работы и управлять работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
ПК-19.3	Иметь навыки: выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			3
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		50.25	50.25
в том числе:			
Лекции		20	20
Практические занятия (ПЗ)		16	16
Лабораторные работы (ЛР)		14	14
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		0.25	0.25
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		57.75	57.75
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		49.75	49.75
Подготовка к промежуточной аттестации		8	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			Зачет

##### Очно-заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			4
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	108
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		34.25	34.25
в том числе:			
Лекции		14	14
Практические занятия (ПЗ)		12	12
Лабораторные работы (ЛР)		8	8
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-

Защита курсового проекта		-
Промежуточная аттестация	0.25	0.25
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>	<b>73.75</b>	<b>73.75</b>
в том числе:		
Курсовая работа		-
Курсовой проект		-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала	65.75	65.75
Подготовка к промежуточной аттестации	8	8
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		Зачет

### Заочная форма обучения

Таблица 5

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			усЗ	З
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	108	6	102
<b>Контактная работа с обучающимися</b>		10.55	6	4.55
в том числе:				
Лекции		4	4	-
Практические занятия (ПЗ)		4	-	4
Лабораторные работы (ЛР)		2	2	-
Защита контрольной работы		0.3	-	0.3
Защита курсовой работы			-	-
Защита курсового проекта			-	-
Промежуточная аттестация		0.25	-	0.25
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>		<b>93.45</b>	-	<b>93.45</b>
в том числе:				
Курсовая работа			-	-
Курсовой проект			-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		93.45	-	93.45
Подготовка к промежуточной аттестации		4	-	4
<b>Вид промежуточной аттестации</b>			-	Зачет

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Основы человеко-машинного взаимодействия (HCI)	Основы ,концептуальная модель ЧМВ. Методы, средства анализа, описания, проектирования ЧМВ.	3	4	3

2	Раздел 2. Пользовательский интерфейс	Определение, классификация пользовательских интерфейсов. Место интерфейса в жизненном цикле разработки ПО. Технологии разработки программных продуктов. Модели и методы построения интерфейсов.	3	4	3
3	Раздел 3. Эргономика и дизайн	Аспекты, проблемы в проектировании интерфейсов. Зрительное восприятие, визуальные средства, композиция. Определения сюжета, сценария в проектировании интерфейса программного продукта. Юзабилити. Требования к разработке ПИ, стандарты. Разработка интерфейсов вебприложений. Методы, критерии, метрики оценки качества интерфейса.	3	4	3
4	Раздел 4. Компьютерная графика	Введение в компьютерную графику. Основные определения, форматы графических изображений. Программы компьютерной графики. Цвет. Цветовые модели. Освещение, закрашка. Текст. Шрифт. Визуализация	3	4	3

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 7

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Архитектура информационных систем
2	Инструментальные средства информационных систем

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

#### Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Основы человеко- машинного взаимодействия(HCI)	4	4	4		12	24
2	Раздел 2. Пользовательский интерфейс	4	4	4		12	24
3	Раздел 3. Эргономика и дизайн	6	2	2		12	22
4	Раздел 4. Компьютерная графика	6	6	4		13.75	29.75
Итого:		20	16	14	-	49.75	99.75

#### Очно-заочная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Основы человеко- машинного взаимодействия(HCI)	2	2	2		15	21
2	Раздел 2. Пользовательский интерфейс	2	2	2		15	21

3	Раздел 3. Эргономика и дизайн	4	2	2		15	23
4	Раздел 4. Компьютерная графика	6	6	2		20.75	34.75
Итого:		14	12	8	-	65.75	99.75

### Заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи-нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Основы человеко- машинного взаимодействия(НСИ)	0.75	1	0.5		25	27.25
2	Раздел 2. Пользовательский интерфейс	0.75	1	0.5		25	27.25
3	Раздел 3. Эргономика и дизайн	1.25	0.5	0.25		25	27
4	Раздел 4. Компьютерная графика	1.25	1.5	0.75		18.45	21.95
Итого:		4	4	2	-	93.45	103.45

## 6. Лекции

### Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Введение в дисциплину. История развития, основные направления эргономики. Основы человеко-машинного взаимодействия(НСИ), определения, стандарты эргономики	2
2	1	Особенности приема и переработки информации человеком (оператором). Психофизиологические аспекты. Методы исследования человеко-машинного (компьютерного взаимодействия)	2
3	2	Определение, классификация пользовательских интерфейсов. Место интерфейса в жизненном цикле разработки ПО.	2
4	2	Технологии разработки программных продуктов. Модели и методы построения интерфейсов.	2
5	3	Аспекты, проблемы в проектировании интерфейсов. Зрительное восприятие, визуальные средства, композиция. Определения сюжета, сценария в проектировании интерфейса программного продукта.	2
6	3	Юзабилити. Требования к разработке ПИ, стандарты. Разработка интерфейсов веб-приложений.	2
7	3	Методы, критерии, метрики оценки качества интерфейса.	2
8	4	Методы преобразований и визуализации в компьютерной графике.	2
9	4	Введение в компьютерную графику. Основные определения, форматы графических изображений. Программы компьютерной графики.	2
10	4	Виды компьютерной графики. Цвет. Цветовые модели. Освещение, закрашка.Текст. Шрифт.	2
Итого:			20

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Введение в дисциплину. История развития, основные направления эргономики. Основы человеко-машинного взаимодействия(НСИ), определения, стандарты эргономики	1
2	1	Особенности приема и переработки информации человеком (оператором). Психофизиологические аспекты. Методы исследования человеко-машинного (компьютерного взаимодействия)	1
3	2	Определение, классификация пользовательских интерфейсов. Место интерфейса в жизненном цикле разработки ПО.	1
4	2	Технологии разработки программных продуктов. Модели и методы построения интерфейсов.	1
5	3	Аспекты, проблемы в проектировании интерфейсов. Зрительное восприятие, визуальные средства, композиция. Определения сюжета, сценария в проектировании интерфейса программного продукта.	1
6	3	Юзабилити. Требования к разработке ПИ, стандарты. Разработка интерфейсов веб-приложений.	1
7	3	Методы, критерии, метрики оценки качества интерфейса.	2
8	4	Методы преобразований и визуализации в компьютерной графике.	2
9	4	Введение в компьютерную графику. Основные определения, форматы графических изображений. Программы компьютерной графики.	2
10	4	Виды компьютерной графики. Цвет. Цветовые модели. Освещение, закрашка.Текст. Шрифт.	2
Итого:			14

#### Заочная форма обучения

Таблица 13

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Введение в дисциплину. История развития, основные направления эргономики. Основы человеко-машинного взаимодействия(НСИ), определения, стандарты эргономики	0.5
2	1	Особенности приема и переработки информации человеком (оператором). Психофизиологические аспекты. Методы исследования человеко-машинного (компьютерного взаимодействия)	0.25
3	2	Определение, классификация пользовательских интерфейсов. Место интерфейса в жизненном цикле разработки ПО.	0.5
4	2	Технологии разработки программных продуктов. Модели и методы построения интерфейсов.	0.25
5	3	Аспекты, проблемы в проектировании интерфейсов. Зрительное восприятие, визуальные средства, композиция. Определения сюжета, сценария в проектировании интерфейса программного продукта.	0.5
6	3	Юзабилити. Требования к разработке ПИ, стандарты. Разработка интерфейсов веб-приложений.	0.5
7	3	Методы, критерии, метрики оценки качества интерфейса.	0.25
8	4	Методы преобразований и визуализации в компьютерной графике.	0.5
9	4	Введение в компьютерную графику. Основные определения, форматы графических изображений. Программы компьютерной графики.	0.5
10	4	Виды компьютерной графики. Цвет. Цветовые модели. Освещение, закрашка.Текст. Шрифт.	0.25
Итого:			4



## 7. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 14

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Создание инструментами векторной графики ребуса с описанием персонажа	2
2	1	Создание календаря по шаблону и разработанному дизайну	2
3	2	Алгоритм создания и подключения виртуального помощника в дополненной реальности	2
4	2	Создание буклета в онлайн-редакторе по выбранной теме	2
5	3	Создание коллажа изображения	2
6	4	Создание графических объектов для наполнения пространственной среды	2
7	4	Создание персонажей для видеоролика экранов рекламного продукта (игры)	2
Итого:			14

Очно-заочная форма обучения

Таблица 15

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Создание инструментами векторной графики ребуса с описанием персонажа	1
2	1	Создание календаря по шаблону и разработанному дизайну	1
3	2	Алгоритм создания и подключения виртуального помощника в дополненной реальности	1
4	2	Создание буклета в онлайн-редакторе по выбранной теме	1
5	3	Создание коллажа изображения	2
6	4	Создание графических объектов для наполнения пространственной среды	1
7	4	Создание персонажей для видеоролика экранов рекламного продукта (игры)	1
Итого:			8

Заочная форма обучения

Таблица 16

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Создание инструментами векторной графики ребуса с описанием персонажа	0.25
2	1	Создание календаря по шаблону и разработанному дизайну	0.25
3	2	Алгоритм создания и подключения виртуального помощника в дополненной реальности	0.25
4	2	Создание буклета в онлайн-редакторе по выбранной теме	0.25
5	3	Создание коллажа изображения	0.25
6	4	Создание графических объектов для наполнения пространственной среды	0.25
7	4	Создание персонажей для видеоролика экранов рекламного продукта (игры)	0.5
Итого:			2

## 8. Практические занятия (семинары)

### Очная форма обучения

Таблица 17

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Создание списка символьной графики для описания характеристик, эмоций, деятельности персонажа	2
2	1	Изучение потребностей аудитории для формирования концепции, содержания, изображений интерфейса календаря	2
3	2	Создание концепции интерфейса цифрового рекламного буклета	2
4	2	Разработка образа, текста речи, логотипа (2d) виртуального помощника	2
5	3	Создание по фотографии 2d векторного прототипа робота-насекомого 2	2
6	4	Дизайн и композиция пространственной среды на примере "Натюрморт"	2
7	4	Создание сюжета игры, дизайн экранов, навигация	2
8	4	Описание сценария игры и его рекламы	2
Итого:			16

### Очно-заочная форма обучения

Таблица 18

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Создание списка символьной графики для описания характеристик, эмоций, деятельности персонажа	1
2	1	Изучение потребностей аудитории для формирования концепции, содержания, изображений интерфейса календаря	1
3	2	Создание концепции интерфейса цифрового рекламного буклета	1
4	2	Разработка образа, текста речи, логотипа (2d) виртуального помощника	1
5	3	Создание по фотографии 2d векторного прототипа робота-насекомого 2	2
6	4	Дизайн и композиция пространственной среды на примере "Натюрморт"	2
7	4	Создание сюжета игры, дизайн экранов, навигация	2
8	4	Описание сценария игры и его рекламы	2
Итого:			12

### Заочная форма обучения

Таблица 19

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Создание списка символьной графики для описания характеристик, эмоций, деятельности персонажа	0.5
2	1	Изучение потребностей аудитории для формирования концепции, содержания, изображений интерфейса календаря	0.5
3	2	Создание концепции интерфейса цифрового рекламного буклета	0.5
4	2	Разработка образа, текста речи, логотипа (2d) виртуального помощника	0.5

5	3	Создание по фотографии 2d векторного прототипа робота-насекомого 2	0.5
6	4	Дизайн и композиция пространственной среды на примере "Натюрморт"	0.5
7	4	Создание сюжета игры, дизайн экранов, навигация	0.5
8	4	Описание сценария игры и его рекламы	0.5
Итого:			4

## 9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 20

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	опрос	12
2	2	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	опрос	12
3	3	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	опрос	12
4	4	Создание прототипа интерфейса программного продукта методами компьютерной графики	отчет	13.75
Итого:				49.75

Очно-заочная форма обучения

Таблица 21

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	опрос	15
2	2	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	опрос	15
3	3	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	опрос	15
4	4	Создание прототипа интерфейса программного продукта методами компьютерной графики	отчет	20.75
Итого:				65.75

Заочная форма обучения

Таблица 22

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
-------	---------------	-----------------------------------	----------------	-------------

1	1	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	тест	25
2	2	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	тест	25
3	3	Изучение теоретического материала по основной и дополнительной рекомендуемой литературе	тест	25
4	4	Создание прототипа интерфейса программного продукта методами компьютерной графики	отчет	18.45
Итого:				93.45

## **11. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;
- методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов;

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета «Положение о фонде оценочных средств» и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их

формирования, шкалы и процедуры оценивания.

### **13. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### 13.1. Основная литература:

1. Костина, Н. Г.  
Фирменный стиль и дизайн : [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Н. Г. Костина, С. Ю. Баранец. - Кемерово : КемГУ, 2014. - 97 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93556>. - ISBN 978-5-89289-847-8 : Б. ц. Книга из коллекции КемГУ - Технологии пищевых производств
2. Баранов, С. Н.  
Основы компьютерной графики : [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Н. Баранов, С. Г. Толкач. - Красноярск : СФУ, 2018. - 88 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157575>. - ISBN 978-5-7638-3968-5 : Б. ц. Книга из коллекции СФУ - Информатика
3. Катунин, Г. П.  
Основы мультимедийных технологий : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. П. Катунин. - 3-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2023. - 784 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/322652>. - ISBN 978-5-507-46863-8 : Б. ц. Книга из коллекции Лань - Информатика [Предыдущее издание](#): Катунин Г. П. Основы мультимедийных технологий : учебное пособие / Г. П. Катунин, 2021. - 784 с. . - [Б. м. : б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/169093>

#### 13.2. Дополнительная литература:

1. Стригина, Елена Владимировна.  
Web-девелопмент и Web-дизайн : [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению курсовой работы / Е. В. Стригина ; рец. А. Д. Сотников ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2013. - 8 с. - 51.03 р.
2. Ковешникова, Наталия Алексеевна.  
История дизайна : учебное пособие для студентов вузов / Н. А. Ковешникова. - 3-е изд., испр. . - М. : Омега-Л, 2014. - 256 с. : ил. - (Университетский учебник). - Библиогр.: с. 241-243. - ISBN 978-5-370-03115-1 : 219.34 р. - Текст : непосредственный.
3. Кисленко, Л. С.  
Основы проектной графики и дизайна : [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Л. С. Кисленко ; рец. В. М. Дегтярев ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. :

- СПбГУТ, 2014. - 111 с. : ил. - 601.85 р.
4. Стригина, Елена Владимировна.  
WEB-девелопмент и WEB-дизайн в электронном бизнесе : [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных и практических работ / Е. В. Стригина ; рец. А. Д. Сотников ; Федер. агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2017. - 71 с. : ил. - 1110.19 р.
  5. Катасонова, Галия Рузитовна.  
Дизайн в рекламе : [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Г. Р. Катасонова ; рец. М. Б. Вольфсон ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича". - СПб. : СПбГУТ, 2018. - 31 с. : ил. - 493.42 р.
  6. Баканов, А. С.  
Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия : [Электронный ресурс] / А. Н. Игнатов. - М. : Институт психологии РАН, 2011. - 176 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/108869>. - ISBN 978-5-9270-0191-0 : Б. ц. Книга из коллекции Институт психологии РАН - Информатика
  7. Мусаева Т. В. Компьютерная графика в проектировании и дизайне : практикум / Т. В. Мусаева, Е. П. Бояшова ; рец. С. В. Акимов ; Федер. агентство связи, С.-Петербург. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ. Ч. 1 : Векторная графика : практикум. - СПб. : СПбГУТ, 2020. - 28 с. : ил., фот. цв. - 361.42 р.
  8. Котельников, Н. П.  
Архитектурная графика : [Электронный ресурс] : учеб.-методическое пособие / Н. П. Котельников. - Тольятти : ТГУ, 2011. - 92 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139805>. - Б. ц. Книга из коллекции ТГУ - Искусствоведение
  9. Рассадина, С. П.  
Дизайн информационно-рекламных объектов : [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. П. Рассадина. - Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. - 60 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/160087>. - Б. ц. Книга из коллекции КГУ им. Н.А. Некрасова - Искусствоведение
  10. Иванова, О. Г.  
Универсальный дизайн озелененных общественных пространств : [Электронный ресурс] : монография / О. Г. Иванова, А. В. Копьёва, О. В. Масловская. - Владивосток : ВГУЭС, 2021. - 152 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/250373>. - ISBN 978-5-9736-0629-9 : Б. ц. Книга из коллекции ВГУЭС - Инженерно-технические науки
  11. Бояшова, Елена Петровна. Методология дизайн-проектирования : учебно-методическое пособие по выполнению практических работ / Е. П. Бояшова, Т. В. Мусаева ; М-во цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, С.-

Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2023 - (дата обращения: 28.12.2023) . - Режим доступа: свободный доступ из сети Интернет, свободный доступ из локальной сети. Ч. 1 : Введение в теорию дизайна. - СПб. : СПбГУТ, 2023. - 39 с. : ил. - Библиогр.: с. 39

12. Суворов, А. П.

Создание трехмерных моделей для аддитивного производства на основе полигонального моделирования. Лабораторный практикум : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Суворов. - СПб. : Лань, 2023. - 64 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/282557>. - ISBN 978-5-507-45754-0 : Б. ц. Книга из коллекции Лань - Информатика

#### **14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- [www.sut.ru](http://www.sut.ru)
- [lib.spbgut.ru/jirbis2\\_spbgut](http://lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut)

#### **15. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

##### 15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

##### 15.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

##### 15.3. Дополнительные источники

#### **16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

##### 16.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Эргономика и дизайн графических интерфейсов» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит

подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить пробелы в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

#### 16.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

#### 16.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к



данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

#### 16.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание обучающегося на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет

изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждение понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### 16.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

## 17. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 23

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование специализированных аудиторий и лабораторий</b>	<b>Наименование оборудования</b>
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс
3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры