

**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)



УТВЕРЖДАЮ
И.о. первого проректора

С.И. Ивасишин
С.И. Ивасишин

1» 07 2022г.

Регистрационный №_22.02/248-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка интерфейса цифрового продукта

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

27.03.04 Управление в технических системах

(код и наименование направления подготовки / специальности)

бакалавр

(квалификация)

Информационные технологии в технических системах

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «27.03.04 Управление в технических системах», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.07.2020 № 871, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Разработка интерфейса цифрового продукта» является:

Получение общих сведений о разработке интерфейсов цифровых продуктов не только с учетом психофизиологических аспектов восприятия человека, но и с учетом поиска эффективных решений для комфортного взаимодействия пользователя с цифровой реальностью.

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

изучение тенденций развития пользовательских интерфейсов; изучение особенностей восприятия информации человеком; изучение методов и инструментальных средств визуализации информации; формирование умений описания взаимодействия пользователя с цифровой средой в заданной области; формирование умений разрабатывать пользовательский интерфейс, используя визуальные средства, позволяющие решать стандартные задачи профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка интерфейса цифрового продукта» Б1.В.19 является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 учебного плана подготовки бакалавриата по направлению «27.03.04 Управление в технических системах». Изучение дисциплины «Разработка интерфейса цифрового продукта» опирается на знания дисциплин(ы) «Основы интернет-технологий».

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-3	Способен участвовать в проектировании программного обеспечения информационных систем управления

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-3.1	Знает принципы проектирования программного обеспечения
ПК-3.2	Умеет формулировать требования к программному обеспечению

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	180

Контактная работа с обучающимися	70.35	70.35
в том числе:		
Лекции	26	26
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Защита контрольной работы		-
Защита курсовой работы	2	2
Защита курсового проекта		-
Промежуточная аттестация	2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)	76	76
в том числе:		
Курсовая работа	20	20
Курсовой проект		-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала	56	56
Подготовка к промежуточной аттестации	33.65	33.65
Вид промежуточной аттестации		Экзамен

Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры		
			усЗ	3	4
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ	180	10	86	84
Контактная работа с обучающимися		18.35	10	4	4.35
в том числе:					
Лекции		6	6	-	-
Практические занятия (ПЗ)		4	-	4	-
Лабораторные работы (ЛР)		4	4	-	-
Защита контрольной работы			-	-	-
Защита курсовой работы		2	-	-	2
Защита курсового проекта			-	-	-
Промежуточная аттестация		2.35	-	-	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		152.65	-	82	70.65
в том числе:					
Курсовая работа		20	-	-	20
Курсовой проект			-	-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		132.65	-	82	50.65
Подготовка к промежуточной аттестации		9	-	-	9
Вид промежуточной аттестации			-	-	Экзамен

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Введение. Особенности разработки интерфейса цифровых продуктов.	Цели и задачи дисциплины. Понятие пользовательского интерфейса. Понятие информационного взаимодействия. Основные компоненты пользовательских интерфейсов. Стили пользовательского интерфейса. Модели пользовательского интерфейса. Критерии эффективного интерфейса. Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки.	3		3
2	Раздел 2. Психологические аспекты человеко-машинного взаимодействия (восприятие, запоминание и обработка информации человеком).	Проблемы человеко-машинного взаимодействия. Человек: зрительная память, узнавание и интерфейс. Особенности восприятия и внимание человека. Информационные процессы человека. Особенности восприятия цвета. Цвет в дизайне. Модели цвета. Цветовые пространства и место цвета в иерархии приоритетов дизайнера интерфейсов. Особенности восприятия звука. Субъективное восприятие времени. Краткосрочная и долгосрочная память человека.	3		3
3	Раздел 3. Инструментарий разработчика интерфейса цифрового продукта.	Психология пользователей. Передача информации визуальным способом. Стили дизайна: тенденции развития. Современные принципы дизайна. Формообразование в дизайне. Использование цвета, звука, анимации в интерфейсе. Управляющие элементы разработки интерфейса. Визуальное проектирование процессов, структур, объектов.	3		3
4	Раздел 4. Взаимодействие пользователя с цифровым продуктом.	Отличительные черты разработки цифровых продуктов. Принципы проектирования пользовательского интерфейса. Диалоги и общие принципы их разработки (Типы, формы диалога), их достоинства и недостатки. Согласованность интерфейса, дружелюбность интерфейса, простота, гибкость, эстетическая привлекательность интерфейса. Принцип обратной связи. Уровни сложности и ориентация на пользователя в разработке интерфейса цифрового продукта.	3		3

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Маркетинг информационных услуг

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
-------	---------------------------------	--------	----------------	--------------	----------	-----	-------------

1	Раздел 1. Введение. Особенности разработки интерфейса цифровых продуктов.	6	4	6		12	28
2	Раздел 2. Психофизиологические аспекты человеко-машинного взаимодействия (восприятие, запоминание и обработка информации человеком).	8	6	6		14	34
3	Раздел 3. Инструментарий разработчика интерфейса цифрового продукта.	6	4	6		14	30
4	Раздел 4. Взаимодействие пользователя с цифровым продуктом.	6	8			16	30
Итого:		26	22	18	-	56	122

Заочная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Введение. Особенности разработки интерфейса цифровых продуктов.	0.5	1	1		40	42.5
2	Раздел 2. Психофизиологические аспекты человеко-машинного взаимодействия (восприятие, запоминание и обработка информации человеком).	1.5	1	1		42	45.5
3	Раздел 3. Инструментарий разработчика интерфейса цифрового продукта.	2	1	2		30	35
4	Раздел 4. Взаимодействие пользователя с цифровым продуктом.	2	1			20.65	23.65
Итого:		6	4	4	-	132.65	146.65

6. Лекции

Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Введение. Цели и задачи дисциплины.	2
2	1	Основные компоненты пользовательских интерфейсов.	2
3	1	Стили пользовательского интерфейса. Модели пользовательского интерфейса.	2
4	2	Проблемы человеко-машинного взаимодействия.	2
5	2	Особенности восприятия и внимание человека	2
6	2	Цветовые пространства и место цвета в иерархии приоритетов дизайнера интерфейсов.	2
7	2	Субъективное восприятие времени. Краткосрочная и долгосрочная память человека	2

8	3	Психология пользователей.	2
9	3	Стили дизайна: тенденции развития. Современные принципы дизайна.	2
10	3	Визуальное проектирование процессов, структур, объектов.	2
11	4	Принципы проектирования пользовательского интерфейса.	2
12	4	Согласованность интерфейса.	2
13	4	Уровни сложности и ориентация на пользователя в разработке интерфейса цифрового продукта.	2
Итого:			26

Заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Введение. Цели и задачи дисциплины.	0.5
2	2	Особенности разработки интерфейса цифровых продуктов. Проблемы человеко-машинного взаимодействия. Особенности человеческого восприятия.	1.5
3	3	Психология пользователей. Передача информации визуальным способом. Использование цвета, звука, анимации в интерфейсе. У	2
4	4	Уровни сложности и ориентация на пользователя в разработке интерфейса цифрового продукта	2
Итого:			6

7. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Основные принципы построения интерфейса. Правила по разработке интерфейса цифрового продукта.	6
2	2	Форма. Восприятие формы на плоскости. Модуль. Комбинаторика. Отношения, пропорции, масштабность. Единство композиции.	6
3	3	Процесс проектирования интерфейса цифрового продукта.. Проект, постановка задачи, участие пользователей в процессе проектирования.	6
Итого:			18

Заочная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Основные принципы построения интерфейса. Правила по разработке интерфейса цифрового продукта.	1
2	2	Форма. Восприятие формы на плоскости. Модуль. Комбинаторика. Отношения, пропорции, масштабность. Единство композиции.	1
3	3	Процесс проектирования интерфейса цифрового продукта.. Проект, постановка задачи, участие пользователей в процессе проектирования.	2
Итого:			4

8. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 13

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Выявление требований к цифровому продукту. Типы интерфейсов, элементы интерфейса, Методы организации и оптимизации работы при разработке интерфейсов.	4
2	2	Изучение теории восприятия: физиология и психология. Первичные выразительные средства композиции	4
3	2	Средства гармонизации композиции. Композиционный центр.	2
4	3	Основные средства и приёмы типографики в композиции. Графический конструктивизм.	4
5	4	Модели интерфейса цифрового продукта.	4
6	4	Создать форму взаимодействия по заданию.	4
Итого:			22

Заочная форма обучения

Таблица 14

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Выявление требований к цифровому продукту. Типы интерфейсов, элементы интерфейса, Методы организации и оптимизации работы при разработке интерфейсов.	1
2	2	Изучение теории восприятия: физиология и психология. Первичные выразительные средства композиции. Средства гармонизации композиции. Композиционный центр.	1
3	3	Основные средства и приёмы типографики в композиции. Графический конструктивизм.	1
4	4	Модели интерфейса цифрового продукта. Создать форму взаимодействия по заданию.	1
Итого:			4

9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом предусмотрена курсовая работа.

Подготовка к написанию курсовой работы.

Курсовая работа направлена на закрепление теоретических знаний путем решения конкретной практической задачи по изучаемой дисциплине.

Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно, с учетом рекомендованного перечня. Изучение литературы следует начинать с учебников и учебных пособий, а также рекомендуемых источников к планам семинарских и практических занятий.

План курсовой работы должен состоять из введения, 3 глав и 2-4 вопросов (пунктов) в основной части, заключения, списка литературы и приложений. Формулировки пунктов плана определяются целевой направленностью работы, исходя из её задач.

В процессе написания курсовой работы студент должен разобраться в

теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

В установленные кафедрой сроки законченная курсовая работа представляется на проверку преподавателю. Преподаватель, проверив работу, может вернуть ее для доработки вместе с письменными замечаниями. Студент должен устранить полученные замечания в установленный срок, после чего работа окончательно оценивается.

Таблица 15

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)
1	Графическая разработка интерфейса цифрового продукта

10. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 16

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Опрос	12
2	2	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Опрос	14
3	3	Изучение тенденций и перспектив развития интерфейсов цифровых продуктов. Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Тест	14
4	4	Способы визуализации элементов интерфейса. Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Опрос	16
Итого:				56

Заочная форма обучения

Таблица 17

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Опрос	40
2	2	Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Опрос	42
3	3	Изучение тенденций и перспектив развития интерфейсов цифровых продуктов. Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Тест	30
4	4	Способы визуализации элементов интерфейса. Изучение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям	Опрос	20.65
Итого:				132.65

11. Перечень учебно-методического обеспечения для 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;
- методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы (проекта).

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

12.1. Основная литература:

1. Кухта, М. С.

Промышленный дизайн : [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. Л. Соколова, М. Г. Гольдшмидт. - Томск : ТПУ, 2013. - 312 с. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45154. - ISBN 978-5-4387-0205-4 : Б. ц. Книга из коллекции ТПУ - Инженерно-технические науки. Рекомендован УМО по образованию в области технологии художественной обработки материалов в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров 261400 «Технология художественной обработки материалов», а также для студентов других специальностей, изучающих предмет «Промышленный дизайн»

2. Елисеенков, Г. С.

Дизайн-проектирование : [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.04.01 «дизайн», профиль «графический дизайн», квалификация (степень) выпускника «магистр» / Г. С. Елисеенков, Г. Ю. Мхитарян. - Кемерово : КемГИК, 2016. - 150 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/99290>. - ISBN 978-5-8154-0357-4 : Б. ц. Книга из коллекции КемГИК - Искусствоведение

3. 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

12.2. Дополнительная литература:

1. Баканов, А. С.

Эргономика пользовательского интерфейса. От проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия : [Электронный ресурс] : учебное пособие / 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

14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Разработка интерфейса цифрового продукта» 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.

15.2. 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.

15.3. 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.

15.4. 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 ученика 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 подтверждении 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).

15.5. 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 18

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
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

Лист изменений № 1 от 9 января 2020 г

Рабочая программа дисциплины
«Разработка интерфейса цифрового продукта»

Код и наименование направления подготовки/специальности:

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность/профиль образовательной программы:

Информационные технологии в технических системах

Из п. 14.2 Информационно-справочные системы исключить с 08.01.2020 г. строку: ЭБС IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>)

Основание: прекращение контракта № 4784/19 от 25.01.2019 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks.

Внесенные изменения утверждаю:

Начальник УМУ _____ Л.А. Васильева