

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ
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 №_19.02/404-Д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы семантического анализа данных в дизайне интерфейсов
программных средств

(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

09.04.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр

(квалификация)

Информационные технологии в дизайне

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «09.04.02 Информационные системы и технологии», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 917, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

1. Цели и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Основы семантического анализа данных в дизайне интерфейсов программных средств» является:

Целью программы является развитие визуальной и проектной культуры студентов, получение ими знаний в области семантического анализа данных в дизайне. Программа ставит целью изучение метода разработки элементов графического дизайна, знаков и коммуникативных систем визуально-информационной графики.

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

Изучить понятие семантики в искусстве и дизайне. Обучить основам графического языка как семантического знака и средствам художественной выразительности. Обучить основам создания выразительных форм, знаков, логотипов и других объектов графического дизайна. Применение для проектирования семантических знаков основных компьютерных растровых и векторных программ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы семантического анализа данных в дизайне интерфейсов программных средств» Б1.В.ДВ.05.01 относится к части, формируемая участниками образовательных отношений программы магистратуры «09.04.02 Информационные системы и технологии».

Изучение дисциплины «Основы семантического анализа данных в дизайне интерфейсов программных средств» основывается на базе знаний, умений и компетенций, полученных студентами на предыдущем уровне образования.

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-20	Способен: создавать проектную документацию по интерфейсу; прорабатывать технические, эргономические требования, значимые характеристики, сценарии взаимодействия по интерфейсу; проводить опрос, сбор информации о деятельности пользователей; изучать документацию, анализировать задачи для выявления требований и ожиданий пользователей системы; формировать бизнес-требования к интерфейсу и ставить бизнес-задачи, решаемые с его использованием; описывать цели, задачи и пути их решения; оценивать и прогнозировать экономическую эффективность интерфейсных и продуктовых решений; анализировать и обобщать результаты научных исследований, получать данные из литературных источников, реферативных и информационных изданий

Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-20.1	Знать технологии, методы сбора, анализа информации: этнографической, социологической, о деятельности потенциальных потребителей, проектирования и разработки программного обеспечения и пользовательских интерфейсов; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек - система; основы технической эстетики и маркетинга; техники составления маркетинговых персонажей и путей потребителей, паттерны поведения людей при использовании программных продуктов
ПК-20.2	Уметь составлять и утверждать проектную документацию по интерфейсу, проводить фокусированные и этнографические интервью с пользователями, поддерживать обратную связь с заказчиками
ПК-20.3	Иметь навыки сбора и анализа информации для разработки требований и проектной документации по интерфейсу программного обеспечения; применения требований стандартов, экспертного анализа эргономических характеристик интерфейсов программных продуктов, оценки экономической эффективности интерфейсных и продуктовых решений

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			1
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	72	72
Контактная работа с обучающимися		40.25	40.25
в том числе:			
Лекции		10	10
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
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		31.75	31.75
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала.		23.75	23.75
Подготовка к промежуточной аттестации		8	8
Вид промежуточной аттестации			Зачет

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Понятие семантики, ее роль в изучении основ дизайна	В основе семантики лежит психологическое воздействие геометрической формы предмета на человека. Психология восприятия образов изобразительного искусства зависит от культурных традиций, исторически сложившихся у народностей. Образ-произведение – это художественный или дизайнерский замысел, воплощенный в материале, имеющий символический характер. Чувства, эмоции, ощущения нельзя изобразить, но можно обозначить. Всякое изображение, будь то природная, предметная или геометрическая формы, является визуальным знаком (кодом) эмоциональных отношений, который играет роль посредника в процессе общения автора со зрителем.	1		
2	Раздел 2. Модуль – знак в графике	Модуль — это основа, по которой можно создать и типовую схему вёрстки, и её различные варианты, соответствующие особенностям помещаемого на той или другой полосе материала. Модульная система вёрстки может применяться не только при вёрстке иллюстраций, но и гораздо шире, например, для размещения заголовков и других элементов текста, для компоновки титульного листа и обложки, для установления размеров полей, даже для построения шрифта. Веб-дизайнеры относительно недавно начали применять модульные сетки в проектировании интерфейсов веб-сайтов. Этот метод значительно упрощает как проектирование интерфейса, так и последующую вёрстку макета. В отличие от типографии, модули в веб-дизайне могут иметь непостоянную ширину и растягиваться в зависимости от ширины окна браузера (разрешения экрана монитора).	1		

3	Раздел 3. Логотип на основе модуля	Предметно-геометрический способ создания знаковой формы художественного и проектного образов является переходным, смешанным типом художественного метода. В искусстве для него характерно условное изображение природных, человеческих и предметных форм, выраженное их разной степенью искажения, деформирования, упрощения Существует три основополагающих типа логотипов, которые могут использоваться в дизайне совместно или поотдельности -иллюстративные логотипы, которые четко иллюстрируют деятельность компании, -графические логотипы; содержат графические элементы, часто абстрактные, которые символизируют деятельность компании, -шрифтовые логотипы — текстовые обращения, представляющее компанию (видимо	1		
4	Раздел 4. Брендбук	Брендбук - свод законов и правил использования фирменного стиля компании. Главная цель брендбука - описание миссии, видения и стратегии бренда с указанием четких инструкций применения стилистических решений. Идеология бренда. Может включать описание истории компании, сферы деятельности, организационной структуры, миссии, ценностей и концепции развития. Целевая аудитория. Содержит информацию о потребителях. Задаёт параметры, на основе которых осуществляется вся деятельность по взаимодействию с клиентами Логобук. Передает инструкции по использованию логотипа: размеры, цвета, рекомендации по размещению, варианты фоновых изображений, недопустимые форматы. Гайдлайн. Включает максимально подробное описание цветовых решений в разных вариациях и их коды, названия. А также характеристика шрифтов и их и размеры	1		
5	Раздел 5. Знаки пиктограмм	Пиктограмма — знак, отображающий важнейшие узнаваемые черты объекта, предмета, явления на которые он указывает, чаще всего в схематическом виде. Обычно пиктограмма соответствует некоторому объекту и используется с целью предоставления более конкретной информации, подчеркивающей его типичные черты. В настоящее время пиктограммы имеют узкоспециальную и второстепенную роль (например, дорожные знаки, значки-элементы графического интерфейса пользователя ЭВМ и др.)	1		

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими)

дисциплинами.

Таблица 5

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
1	Методы геометрического моделирования в проектировании интерфейсов

5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

Очная форма обучения

Таблица 6

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплин	Лек-ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семинары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Понятие семантики, ее роль в изучении основ дизайна	2	2	2		2	8
2	Раздел 2. Модуль - знак в графике	2	2	2		4	10
3	Раздел 3. Логотип на основе модуля	2	4	4		6	16
4	Раздел 4. Брендбук	2	4	2		6	14
5	Раздел 5. Знаки пиктограмм	2	4	4		5.75	15.75
Итого:		10	16	14	-	23.75	63.75

6. Лабораторный практикум

Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование лабораторной работы	Всего часов
1	1	Понятие семантики, ее роль в изучении основ дизайна	2
2	2	Модуль - знак в графике	2
3	3	Логотип на основе модуля	4
4	4	Брендбук	2
5	5	Знаки пиктограммы	4
Итого:			14

7. Практические занятия (семинары)

Очная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Номер раздела (темы)	Наименование практических занятий (семинаров)	Всего часов
1	1	Понятие семантики, ее роль в изучении основ дизайна	2
2	2	Модуль - знак в графике	2
3	3	Логотип на основе модуля	4
4	4	Брендбук	4

5	5	Знаки пиктограммы	4
			Итого: 16

8. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

9. Самостоятельная работа

Очная форма обучения

Таблица 9

№ раздела дисциплины	Содержание СРС	Форма контроля	Всего часов
1	Понятие семантики, ее роль в изучении основ дизайна		2
2	Модуль - знак в графике		4
3	Логотип на основе модуля		6
4	Брендбук		6
5	Знаки пиктограммы		5.75
			Итого: 23.75

10. 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;

11. 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.

12. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

12.1. Основная литература:

1. Григорьева, И. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Григорьева. - Москва : Прометей, 2012. - 298 с. - ISBN 978-5-4263-0115-3 : Б. ц. Книга из коллекции Прометей - Информатика. Рекомендовано УМО по специальностям педагогического образования в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 030800 - изобразительное искусство (протокол № 5 от 11 февраля 2003 г. заседания Президиума совета УМО по специальностям педагогического образования).
2. 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

12.2. Дополнительная литература:

1. Сулова, Т. И. Проектирование в графическом дизайне [Электронный ресурс] : методические указания по семинарам / Т. И. Сулова. - Москва : ТУСУР, 2012. - 8 с. Книга из коллекции ТУСУР - Инженерно-технические науки
2. Изюмов, А. А. Компьютерные технологии в науке и технике [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский. - Москва : ТУСУР, 2011. - 150 с. - Б. ц. Книга из коллекции ТУСУР - Информатика
3. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. П. Катунин. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 784 с. - ISBN 978-5-8114-2736-9 : Б. ц. Книга из коллекции Лань - Информатика

13. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- www.sut.ru
- lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut

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

14.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

14.2. Информационно-справочные системы:

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

15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

15.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Основы семантического анализа данных в дизайне интерфейсов программных средств» 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).

16. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 10

№ 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