

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР

_____ А.Е. Рудин

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Психология пользовательского восприятия

Учебный план: 2026-2027 09.03.04 ИИТА Программ инженер ОО №1-1-195.plx

Кафедра: **33** Цифровых и аддитивных технологий

Направление подготовки:
(специальность) 09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки: Программная инженерия
(специализация)

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
3	УП	32	48	63,75	0,25	4	Зачет
	РПД	32	48	63,75	0,25	4	
4	УП	17	51	73,75	2,25	4	Курсовая работа, Зачет
	РПД	17	51	73,75	2,25	4	
Итого	УП	49	99	137,5	2,5	8	
	РПД	49	99	137,5	2,5	8	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утверждённым приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920

Составитель (и):

кандидат технических наук, Доцент

Дроботун Нина
Владимировна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой цифровых и аддитивных технологий

Сошников Антон
Владимирович

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Сошников Антон
Владимирович

Методический отдел:

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области психологии пользователей программного обеспечения с точки зрения восприятия интерфейса пользователя.

1.2 Задачи дисциплины:

Рассмотреть основы психологии визуального восприятия;

Ознакомить с различными приемами визуального воздействия на психику пользователей;

Раскрыть основные принципы классификации пользователей и основы системы человек-компьютер;

Развить способность анализировать и применять законов восприятия в деятельности людей.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Учебная практика (ознакомительная практика)

Алгоритмизация и программирование

Операционные системы, сети и телекоммуникации

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен осуществлять разработку технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	
Знать: Закономерности восприятия, внимания, памяти и когнитивных нагрузок при взаимодействии с интерфейсами; модели поведения пользователей в цифровой среде.	
Уметь: Применять знания когнитивной психологии для оптимизации пользовательского опыта; выявлять и устранять когнитивные барьеры в интерфейсах.	
Владеть: Методами юзабилити-оценки и картирования пользовательских сценариев.	
ПК-7: Способен осуществлять концептуальную и художественно-техническую разработку дизайн-проектов пользовательского интерфейса программного продукта	
Знать: Закономерности восприятия визуальной информации человеком, когнитивные аспекты взаимодействия с интерфейсами, модели внимания, памяти и принятия решений в контексте пользовательского опыта.	
Уметь: Анализировать поведение пользователей и выявлять когнитивные барьеры в интерфейсах; применять психологические принципы при формировании структуры контента, навигации и визуального оформления цифровых продуктов.	
Владеть: Навыками эмпатического проектирования — способностью прогнозировать реакции целевой аудитории на визуальные и функциональные элементы интерфейса и корректировать дизайн с учетом эмоционального и когнитивного отклика.	

3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)			
Раздел 1. Основы визуального восприятия и когнитивные процессы	3					О
Тема 1. Введение в психологию визуального восприятия: объект, задачи, методы.. Практические занятия: Формирование анкеты для сбора данных о предпочтениях пользователей ПО.		4	6	8	ИЛ	
Тема 2. Сенсорные процессы - ощущения. Перцептивные процессы - восприятие. Практические занятия: Статистические методы обработки результатов анкетирования.		4	6	8	ИЛ	
Тема 3. Индивидуальные особенности личности. Практические занятия: Статистическая обработка результатов психологической диагностики личности.		4	6	8	ИЛ	
Тема 4. Трехкомпонентная теория цветового зрения. Восприятие цвета. Практические занятия: Анализ программного обеспечения с точки зрения UX-дизайна.		4	6	8	ИЛ	

Раздел 2. Цвет, внимание и когнитивная нагрузка в интерфейсах						
Тема 5. Трёхкомпонентная теория цветового зрения. Цветовые модели (RGB, HSL). Практические занятия: Анализ цветовых решений в популярных приложениях с точки зрения UX.		4	6	8	ИЛ	
Тема 6. Внимание и его характеристики: объём, распределение, переключение. Практические занятия: Оценка когнитивной нагрузки интерфейсов с использованием шкал.		4	6	10	ИЛ	
Тема 7. Память и обработка информации: кратковременная и долговременная память. Практические занятия: Разработка рекомендаций по снижению нагрузки на память (принципы Хикса, Миллера).		4	6	3,75	ИЛ	
Тема 8. Принципы перцептивной организации: сегментация, группировка, иерархия. Практические занятия: Проектирование визуальной иерархии для формы ввода данных на основе законов восприятия.		4	6	10		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		32	48	63,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25				
Раздел 3. Психология взаимодействия в системе «человек — компьютер»	4					О
Тема 9. Психологический анализ системы «человек — компьютер»: компоненты, обратная связь, контроль. Практические занятия: Проектирование интерфейса с учётом эргономических требований к визуализации индикаторов (статус, прогресс, ошибка).		2	4	7		
Тема 10. Психология пользователя: мотивация, установки, поведенческие паттерны. Практические занятия: Проектирование концепций интерфейсов социального сайта для разных групп (подростки, пожилые, профессионалы).		2	4	7		
Тема 11. Когнитивные модели пользователя: ментальные модели, ожидания, обучаемость. Практические занятия: Сравнение ментальной модели пользователя и концептуальной модели системы (на примере календаря или мессенджера).		2	4	7		
Тема 12. Эмоциональный дизайн: влияние эстетики, анимации, тональности на восприятие. Практические занятия: Оценка эмоционального отклика на различные стили интерфейсов (нейтральный, дружелюбный, строгий).		2	4	7		
Раздел 4. Юзабилити, оценка и проектирование на основе данных						О

Тема 13. Понятие юзабилити: компоненты (эффективность, эффективность, удовлетворённость). Практические занятия: Проведение экспресс-оценки юзабилити веб-сайта по эвристике Нильсена (10 правил).		2	4	8		
Тема 14. Методы оценки интерфейсов: эвристический анализ, когнитивное моделирование. Практические занятия: Выявление юзабилити-проблем в мобильном приложении и формулирование рекомендаций.		2	4	9		
Тема 15. Тестирование с пользователями: скрининг, сценарии, модерация, анализ. Практические занятия: Проведение симуляции юзабилити-теста (в парах): наблюдение, фиксация ошибок, интервью после задачи.		2	8	10		
Тема 16. Интеграция UX-исследований в жизненный цикл разработки ПО. Практические занятия: Разработка плана UX-исследований для спринта: цели, методы, метрики, артефакты.		2	8	8		
Тема 17. Особенности реализации типовых интерфейсов. Практические занятия: Подготовка к финальной визуализации.		1	11	10,75		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	51	73,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Курсовая работа, Зачет)		2,25				
Всего контактная работа и СР по дисциплине		150,5		137,5		

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1 Цели и задачи курсовой работы (проекта): Цель курсовой работы — на основе психологических принципов визуального восприятия, когнитивных процессов и юзабилити спроектировать человеко-ориентированный интерфейс программного продукта, обосновать проектные решения с учётом особенностей целевой аудитории и провести оценку его удобства использования с применением методов UX-анализа.

4.2 Тематика курсовой работы (проекта): 1. Проектирование UX-интерфейса мобильного приложения для пожилых пользователей с учётом когнитивных и перцептивных особенностей.

2. Анализ и переработка юзабилити веб-сервиса госуслуг с применением эвристики Нильсена и принципов инклюзивного дизайна.

3. Разработка UX-стратегии мобильного приложения для подростков: от анализа поведенческих паттернов до прототипа.

4. Исследование влияния цвета и эмоционального дизайна на вовлечённость в фитнес-приложении.

5. Проектирование интерфейса для людей с нарушениями зрения: от требований WCAG до прототипа с альтернативными каналами восприятия.

6. Сравнительный анализ юзабилити двух банковских приложений с рекомендациями по улучшению.

7. Разработка системы обратной связи и индикаторов состояния в приложении для управления проектами.

8. Интеграция UX-исследований в Agile-процесс: кейс разработки MVP мобильного приложения.

4.3 Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы (проекта):

Структура (объём: 25–35 стр. основного текста + приложения)

Требования к содержанию пояснительной записки по курсовой работы

1. Введение

- Актуальность (с опорой на психологию восприятия или юзабилити);
- Цель и задачи;
- Объект и предмет исследования.

2. Аналитическая часть

- Анализ целевой аудитории (с использованием методов из Раздела 1–3);
- Обзор аналогов;
- Выявление проблем (через опрос, эвристику, юзабилити-оценку).

3. Проектная часть

- Формулировка требований к интерфейсу;
- Применение принципов восприятия, внимания, памяти, цвета;
- Разработка прототипов (низко- и высокодетализированных);
- Обоснование решений с точки зрения психологии.

4. Оценка и рекомендации

- План юзабилити-теста или эвристический анализ;
- Рекомендации по улучшению.

5. Заключение

- Выводы по достижению цели;
- Практическая значимость.

6. Список источников (не менее 12, включая Нильсена, Гештальт-психологию, WCAG, ISO 9241).

Приложения

- Анкета и результаты опроса;
- Прототипы экранов;
- Карта пользовательского пути;
- Отчёт по юзабилити или эвристическому анализу;
- Скриншоты, диаграммы, шкалы.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ПК-1	Формулирует основные принципы организации деловых коммуникаций. Формирует сценарий проведения интервью с представителем заказчиком для формирования аватара привлекательного пользователя. Демонстрирует концепцию пользовательского интерфейса с учетом основ психологии и эргономики.	
ПК-7	Формулирует основные принципы организации деловых коммуникаций. Формирует сценарий проведения интервью с представителем	Вопросы устного собеседования
	заказчиком для формирования аватара привлекательного пользователя. Демонстрирует концепцию пользовательского интерфейса с учетом основ психологии и эргономики.	Практико-ориентированные задания Практико-ориентированные задания

5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.

4 (хорошо)	Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы.
3 (удовлетворительно)	Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы.
2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы.
Зачтено	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. При ответе на вопрос, теория подтверждается примерами. Подход к материалу ответственный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	
Не зачтено	Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Что изучает психология визуального восприятия?
2	Каковы основные методы исследования визуального восприятия?
3	В чём разница между ощущением и восприятием?
4	Какие абсолютные и дифференциальные пороги чувствительности важны при проектировании интерфейсов?
5	Как законы Гештальта (близость, подобие, замкнутость и др.) применяются в UI-дизайне?
6	Что такое перцептивная группировка и как она влияет на восприятие интерфейса?
7	Какие типы темперамента выделяют и как они влияют на взаимодействие с ПО?
8	Что такое когнитивный стиль и как он проявляется в работе с интерфейсами?
9	Как возрастные особенности влияют на восприятие цифровых интерфейсов?
10	Как формируется анкета для сбора данных о предпочтениях пользователей?
11	Какие шкалы используются в анкетировании (номинальная, порядковая, интервальная)?
12	Как рассчитывается мода, медиана и среднее арифметическое по данным анкеты?
13	Какие ошибки возникают при сборе и интерпретации данных опроса?
14	Как индивидуальные различия влияют на выбор цветовой схемы или навигации?
15	В чём суть трёхкомпонентной теории цветового зрения?
16	Какие цветовые модели используются в цифровых интерфейсах?
17	Почему важно учитывать цветовую слепоту при проектировании?
18	Что такое когнитивная нагрузка и из каких компонентов она состоит?
19	Как закон Миллера (магическое число 7 ± 2) применяется в UI?

20	Как принцип Хикка влияет на проектирование меню и навигации?
21	Какие факторы влияют на объём внимания пользователя?
22	Как распределение внимания учитывается при размещении кнопок и уведомлений?
23	Что такое визуальная иерархия и как она строится?
24	Как цвет влияет на эмоциональное восприятие интерфейса?
25	Какие цветовые контрасты необходимы для обеспечения доступности (WCAG)?
26	Как память влияет на запоминание навигации и команд?
27	Почему повторяющиеся паттерны снижают когнитивную нагрузку?
28	Какие приёмы используются для привлечения внимания к важным элементам?
29	Как избежать перегрузки интерфейса информацией?
30	Что изучает психология визуального восприятия?
Семестр 4	
31	Что включает в себя система «человек — компьютер»?
32	Какие компоненты обеспечивают эффективную обратную связь в интерфейсе?
33	Что такое ментальная модель пользователя?
34	Как концептуальная модель системы должна соотноситься с ментальной моделью?
35	Какие эргономические требования предъявляются к визуализации индикаторов (статус, прогресс, ошибки)?
36	Какие поведенческие паттерны характерны для разных возрастных групп?
37	Что такое пользовательские установки и как они формируются?
38	Как эмоциональный дизайн влияет на лояльность к продукту?
39	Как анимация может улучшить восприятие состояния системы?
40	Почему важно учитывать ожидания пользователя при проектировании?
41	Какие принципы лежат в основе обучаемости интерфейса?
42	Как социальные нормы влияют на восприятие интерфейсов (например, в соцсетях)?
43	Как проектировать интерфейсы для пользователей с низкой цифровой грамотностью?
44	Какие риски возникают при несоответствии ментальной и концептуальной моделей?
45	Что такое юзабилити и какие компоненты он включает?
46	Перечислите 10 эвристик Нильсена.
47	В чём разница между эффективностью, эффективностью и удовлетворённостью?
48	Что такое эвристический анализ и как он проводится?
49	Какие преимущества и ограничения у когнитивного моделирования?
50	Как проводится скрининг участников для юзабилити-теста?
51	Какие типы задач используются в юзабилити-тестировании?
52	Что фиксируется в ходе наблюдения за пользователем?
53	Как проводится «thinking aloud» (протоколирование вслух)?
54	Как анализируются результаты юзабилити-теста?
55	Что такое серьёзность юзабилити-проблемы и как она оценивается?
56	Как интегрировать UX-исследования в Agile-процессы?
57	Что такое Lean UX и как он отличается от классического подхода?
58	Какие метрики юзабилити можно собирать количественно (время выполнения, успех задачи)?
59	Как оформляется отчёт по результатам юзабилити-оценки?

5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Семестровые индивидуальные задания: Проектирование интерфейса пользователя с учетом эргономических требований по представлению информации и визуализации индикаторов системы. Проектирование концепций пользовательских интерфейсов социального сайта для разных категорий пользователей.

5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☒ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

время на подготовку к устному собеседованию составляет 30 минут.

защита курсовой работы:

доклад - 8 минут

ответы на вопросы - 2 минуты

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
6.1.1 Основная учебная литература				
Резепов, И. Ш.	Психология рекламы и PR	Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/75203.html
Виговская М. Е., Лисевич А. В.	Психология делового общения	Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа	2018	http://www.iprbookshop.ru/75204.html
6.1.2 Дополнительная учебная литература				
Горяйнова, Н. М., Горяйнов, В. Н.	Психология управления	Челябинск, Саратов: Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/81492.html
Сошников А. В., Дроботун Н. В., Соболева И. С.	Психология пользователя	СПб.: СПбГУПТД	2016	http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2951

6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6

База профессиональных данных «Мир психологии» [Электронный ресурс]. URL: <http://psychology.net.ru/>

Информационный ресурсный центр по научной и практической психологии «ПСИ-ФАКТОР» [Электронный ресурс]. URL: <http://psyfactor.org/>

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>

6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Figma

6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду