

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Рабочая программа дисциплины

Б1.В.07

Современный UX в промышленности

Учебный план: _____ ФГОСЗ++b010302ДИ-4_26-14.plx

Кафедра: 16 Прикладной математики и информатики

Направление подготовки: _____
(специальность) 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль подготовки: _____
(специализация) Дизайн интерфейса

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
7	УП	17	34	57	36	4	Зачет
	РПД	17	34	57	36	4	
Итого	УП	17	34	57	36	4	
	РПД	17	34	57	36	4	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. № 9

Составитель (и):

Кандидат технических наук, заведующий кафедрой

Ремизова И.В.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой прикладной математики и информатики

Ремизова И.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Ремизова И.В.

Методический отдел:

Фахретдинова А. Р.

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: Сформировать компетенции обучающегося в области исследования пользовательского опыта, создания логической структуры продукта в сфере проектирования интерфейсов для промышленного оборудования.

1.2 Задачи дисциплины:

- Научиться создавать удобные, эстетичные промышленные интерфейсы, отвечающие потребностям пользователей и техническому заданию производства.
- Понимать и применять принципы дизайна, ориентированного на пользователя, для создания интуитивно понятных и удобных интерфейсов, а также адаптировать их согласно техническим ограничениям и техническим особенностям поставленной задачи.
- Знать стандартные инструменты и методы проектирования интерфейсов и прототипирования, уметь их применять. Знать какие бывают UX исследования и научиться их проводить.
- Научиться понимать, как на основе исследований и технического задания создаются обоснования решений по дизайну интерфейса.
- Понимать, что такое дизайн системы и как их применять в построении интерфейсов.
- Эффективно сотрудничать с междисциплинарными командами при создании дизайна интерфейсов.
- Научиться презентовать концепции дизайна и обосновывать выбор дизайна для заинтересованных сторон и клиентов.
- Оценивать и обновлять дизайн интерфейсов на основе отзывов пользователей и тестирования юзабилити.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

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

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-5: Способен осуществлять концептуально-логическое проектирование Системы*

Знать: методы и средства проектирования программных интерфейсов, сбора аналитики для построения интерфейса; способы создания программных продуктов с продуманным и релевантным пользовательским опытом; способы построения CJM (Customer Journey Map) и архитектуры данных; теоретические и прикладные вопросы юзабилити-тестирования программных интерфейсов.

Уметь: применять методы и средства проектирования программных интерфейсов; создавать интерактивные прототипы интерфейса, разрабатывать и оформлять проектную документацию на интерфейс; собирать аналитику для построения интерфейса; строить CJM карту; применять программные средства для юзабилити-тестирования интерфейсов информационных систем в промышленности.

Владеть: навыками использования программных средств создания прототипов пользовательского интерфейса; методами проектирования интерфейса по образцу уже спроектированного интерфейса.

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Введение в UX/UI дизайн. Специфика проектирования интерфейсов для промышленности Организация работы	7				О
Тема 1. Особенности UX/ UI промышленных интерфейсов. Цели, задачи дизайнера и заказчика. Эстетика интерфейсов. IoT, HMI устройства и промышленный дизайн с точки зрения дизайнера интерфейса.		3	4	7	
Тема 2. Культура работы с макетами. Взаимодействие с разработчиками. Выстраиваем систему для себя рабочей команды, исключаем беспорядок		2	4	7	
Тема 3. Презентация и тестирование готового интерфейса. Презентация и тестирование готового интерфейса. Обработка обратной связи. Внесение изменений.		2	4	7	
Раздел 2. Проработка UX					О
Тема 4. UX исследования в промышленности. Методы сбора и анализа информации для проектирования. Работа с документацией, опросы, наблюдения, анкеты, принципы проведения интервью		2	4	8	
Тема 5. Логическая структура интерфейса Логическая структура интерфейса. Построение пользовательских сценариев. CJM карты.		2	5	7	
Тема 6. Основы прототипирования в дизайне Прототипирование на основе созданной логической структуры. Основы работы с прототипами. Принципы построения прототипов и их презентации заказчику.		2	4	7	
Раздел 3. Работа с UI					О

Тема 7. Оформление интерфейсов. Выбор цвета, цветовое кодирование, шрифты, композиция, работа с UI-kit и т. д.		2	5	7	
Тема 8. Комплект интерфейса пользователя Типовые и повторяющиеся компоненты интерфейса. Поля и формы, кнопки, стрелки, плееры и слайдеры, иконки социальных сетей, прогресс-бары, шаблоны, стили и ресурсы.		2	4	7	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		17	34	57	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		2,5			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		53,5		57	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-5	1. Представляет особенности работы дизайнера интерфейса в с интерфейсами для промышленного оборудования; логику построения интерфейса и принципы организации работы дизайнера интерфейса с промышленными задачами. 2. Проводит их-исследования на промышленных предприятиях; строит логическую структуру интерфейса и дизайн систему, которая позволит создавать гибкие и современные интерфейсы согласно техническому заданию промышленных предприятий. 3. Использует актуальные принципы и инструменты проектирования интерфейсов на базе текущих актуальных компьютерных программ (Figma, Adobe Photoshop, Illustrator).

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, способен правильно применить основные методы и инструменты при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Не зачтено	Обучающийся знает материал не в полном объеме, или же вообще его не знает. Изложение материала страдает от неграмотности и от объяснения мелких деталей вопроса, не показывая ответ по существу. Обучающийся допускает существенные неточности в ответе на вопросы, не способен правильно применить основные методы	

	и инструменты при решении практических задач, абсолютно не владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	
--	--	--

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 7	
1	Разница между UX и UI дизайном
2	Перечислить задачи UX дизайна
3	Основные принципы проведения интервью для UX исследований
4	Каким образом проводятся UX исследования на промышленном объекте
5	Как можно протестировать удобство дизайн решения? Какие способы известны?
6	Что такое дизайн-система? Что она включает и для чего применяется?
7	Что такое дизайн мышление?
8	Известные тенденции в индустрии UX-дизайна
9	Когда клиент говорит: «Мне не нравится этот дизайн». Что требуется делать?
10	На основе чего выбирается цветовая схема для интерфейса? Обосновать решение.
11	На основании чего можно построить работающий прототип?
12	Чем отличается CJM от user-flow? Назвать принципы их построения?
13	Какими способами можно систематизировать информацию по исследованиям и как организовать работу команды?
14	Какие инструменты аналитики можно использовать в своих проектах?
15	Объяснить, почему нужно инвестировать в UX-дизайн. Как это улучшит прибыль бизнеса?
16	Рассказать, как оформляются результаты UX исследования. Что входит в отчет и как можно донести результаты до заказчика?
17	Сформулировать определение дизайн –системы? В чем ее задача?
18	Как связаны промышленный дизайн и дизайн интерфейсов? В чем особенность промышленных интерфейсов?

6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Компания продаёт товары в онлайн-магазине и в последние полгода начала сталкиваться с частыми отказами: пользователь проводит некоторое время на сайте, но уходит, ничего не купив. Структурировать карту путешествия клиента.

2. Разработать диаграмму вариантов использования для реализуемого проекта.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 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»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет проводится в устной форме. Время приёма для одного обучающегося - 15 минут.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
-------	----------	--------------	-------------	--------

7.1.1 Основная учебная литература					
Минин, Ю. В., Елисеев, А. И., Алексеев, В. В., Губсков, Ю. А.	Разработка графического интерфейса пользователя информационной системы с использованием библиотеки Qt	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2021	<a href="https://www.iprbooks
hop.ru/123043.html">https://www.iprbooks hop.ru/123043.html	
Спицина, И. А., Аксёнов, К. А., Доросинского, Л. Г.	Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс	Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет	2020	<a href="http://www.iprbooksh
op.ru/92370.html">http://www.iprbooksh op.ru/92370.html	
Дроботун Н.В., Якуничева Е.Н., Якуничева К.А.	Дизайн пользовательского интерфейса	Санкт-Петербург: СПбГУПТД	2020	<a href="http://publish.sutd.ru
/tp_ext_inf_publish.p
hp?id=2020216">http://publish.sutd.ru /tp_ext_inf_publish.p hp?id=2020216	
Компаниец, В. С., Лызь, А. Е.	Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2020	<a href="https://www.iprbooks
hop.ru/115528.html">https://www.iprbooks hop.ru/115528.html	
7.1.2 Дополнительная учебная литература					
Баканов, А. С., Обознов, А. А.	Проектирование пользовательского интерфейса: эргономический подход	Москва: Издательство «Институт психологии РАН»	2019	<a href="http://www.iprbooksh
op.ru/88367.html">http://www.iprbooksh op.ru/88367.html	
Киргизов, Ю. В.	Дизайн интерфейса в игровой графике	Санкт-Петербург: Санкт -Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	2019	<a href="https://www.iprbooks
hop.ru/102614.html">https://www.iprbooks hop.ru/102614.html	
Компаниец, В. С., Лызь, А. Е.	Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2020	<a href="http://www.iprbooksh
op.ru/115528.html">http://www.iprbooksh op.ru/115528.html	
Спицина, И. А., Аксёнов, К. А., Доросинского, Л. Г.	Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс	Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет	2020	<a href="https://www.iprbooks
hop.ru/92370.html">https://www.iprbooks hop.ru/92370.html	

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
 Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
 Электронно-библиотечная система «Айбукс» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ibooks.ru/>
 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru/catalog/>

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8
 MicrosoftOfficeProfessional 2013
 CorelDrawGraphicsSuite X7
 Adobe: Lightroom 6 AcademicEdition License International English Multiple Platforms
 Blender 3.1.2

7.4 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
--------------------	---