

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

Утверждаю
Проректор _____ Н.М. Хурчак
« 06 » _____ 2025 г.
Регистрационный номер _____ 119



**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)
Проектирование пользовательских цифровых интерфейсов**

Отраслевая принадлежность программы:
информационно-коммуникационные технологии

Южно-Сахалинск
2025

Содержание

Аннотация	3
I. Общие положения	4
1. Нормативная правовая основа Программы:	4
2. Термины и определения, используемые в Программе	5
3. Требования к поступающим	8
4. Квалификационная характеристика выпускника.....	8
II. Планируемые результаты обучения и структура Программы	8
1. Структура образовательных результатов	9
2. Структура Программы.....	11
III. Учебный план Программы.....	12
IV. Календарный учебный график	13
V. Итоговая аттестация по Программе.....	47

Аннотация

Дополнительная программа профессиональной переподготовки ИТ-профиля (далее – Программа) предназначена для слушателей, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки, отнесенным к не ИТ-сфере, согласно приложению к Методике расчета показателя «Количество принятых на обучение по программам высшего образования в сфере информационных технологий за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета (нарастающим итогом, начиная с 2021 года)», утвержденной приказом Минцифры России от 28 февраля 2022 г. № 143.

Целью профессиональной переподготовки является получение актуальной для отрасли Информационно-коммуникационные технологии дополнительной ИТ-квалификации «Junior UX/UI designer».

Нормативный срок освоения программы 250 часов при очной с дистанционными образовательными технологиями форме подготовки.

Авторы и преподаватели:

1. Осипов Геннадий Сергеевич, д.т.н., профессор кафедры информатики;
2. Вашакидзе Нателла Семеновна, старший преподаватель кафедры информатики;
3. Филиппова Галина Викторовна, старший преподаватель кафедры информатики;
4. Рауш Наталья Леонидовна, старший преподаватель кафедры информатики;
5. Лоскутов Артем Владимирович, к.ф.-м.н., заведующий лабораторией островных и прибрежных электроэнергетических систем Института морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения Российской академии наук;
6. Ломов Алексей Сергеевич, к.п.н., ООО «Тинькофф Центр Разработки, г. Москва;
7. Анисимов Иван Андреевич, начальник отдела программных разработок Государственное автономное учреждение «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области».

I. Общие положения

1. Нормативная правовая основа Программы:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- постановление Правительства Российской Федерации от 13 мая 2021 г. № 729 «О мерах по реализации программы стратегического лидерства «Приоритет-2030»;
- паспорт федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 25 февраля 2025 г. № 169 «О реализации проекта «Цифровые кафедры» образовательными организациями высшего образования – участниками программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030»;
- приказ Минцифры России от 29.12.2023 № 1180 «Об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» и «Обеспечение доступа в Интернет за счет развития спутниковой связи» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», а также внесении изменений в некоторые приказы Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчета показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (далее – приказ Минцифры России № 1180);
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499»);
- приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ-1/05вн);
- постановление Правительства Российской Федерации от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная

математика и информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 10.01.2018 г. № 9;

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922 (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020;

– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 926 (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020, 08.02.2021;

– профессиональный стандарт 06.001 «Программист» (Приказ Минтруда от 20.07.2022 № 424н.);

– профессиональный стандарт 06.015 «Специалист по информационным системам» (Приказ Минтруда № 586н от 13.07.2023)

2. Термины и определения, используемые в Программе

Дополнительная ИТ-квалификация – квалификация, приобретаемая в ходе освоения Программы обучающимися в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения.

Специальности и направления подготовки, не отнесённые к ИТ-сфере, – специальности и направления подготовки (бакалавриат, специалитет, магистратура, ординатура), не указанные в перечне направлений подготовки (бакалавриат) и специальностей (специалитет) высшего образования в приложении 2 к Методике расчета Показателя.

Цифровая компетенция (компетенция) – образовательный результат, формируемый при освоении Программы, необходимый для приобретения дополнительной ИТ-квалификации и выражающийся в осуществлении деятельности в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, выполнении нового вида профессиональной деятельности.

Целевой уровень сформированности компетенций – установленный Программой уровень сформированности компетенций в соответствии с Матрицей компетенций, актуальных для цифровой экономики, с приоритетом компетенций в ИТ-сфере.

Матрица цифровых компетенций – матрица компетенций, актуальных для цифровой экономики, с приоритетом компетенций в ИТ-сфере, разработанная Университетом Иннополис при участии ИТ-компаний и университетов-участников программы «Приоритет-2030», представляющая собой перечень компетенций,

структурированный по сферам применения, типу компетенций, уровням их сформированности и характеристикам.

Знание (З) – информация о свойствах объектов, закономерностях процессов и явлений, правилах использования этой информации для принятия решений, присвоенная обучающимся на одном из уровней, позволяющих выполнять над ней мыслительные операции.

Умение (У) – освоенный субъектом способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретенных знаний и навыков; операция (действие), выполняемая определенным способом и с определенным качеством.

Опыт практической деятельности (ОПД) – образовательный результат, включающий выполнение обучающимся деятельности, завершающейся получением результата / продукта (элемента продукта), значимого при выполнении трудовой функции, в условиях реального производства или в модельной ситуации.

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки (Программа) – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов, а также программ учебной и производственной практик, стажировок и форм аттестации, иных компонентов и обеспечивает приобретение дополнительной квалификации. Программа может разрабатываться с учетом положений профессиональных стандартов, федеральных государственных образовательных стандартов, требований рынка труда (индустрии).

Рабочая программа – нормативный документ в составе Программы, регламентирующий взаимодействие преподавателя и обучающихся в ходе учебного процесса при реализации структурных элементов Программы (модуль, дисциплина, курс).

Профессиональный модуль (ПМ) – структурный элемент Программы, предназначенный для формирования определенных компетенций.

Учебная дисциплина (УД) – структурный элемент Программы, предназначенный для формирования знаний и умений в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

Междисциплинарный курс (МДК) – структурный элемент Программы или программы профессионального модуля, предназначенный для формирования знаний и умений, объединенных по прагматическим основаниям с нарушением академических границ отраслей знаний.

Практика (практическая подготовка) – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Стажировка – формирование и закрепление полученных в результате теоретической подготовки профессиональных знаний и умений в рамках выполнения практических заданий (функций) на базе профильной компании (организации). Допускается заключение срочных трудовых договоров, предусматривающих прохождение обучающимся оплачиваемой стажировки. Время прохождения стажировки целесообразно учитывать в качестве учебной или производственной практики.

Электронное обучение – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Дистанционные образовательные технологии – это образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Фонды оценочных средств (ФОС) – совокупность оценочных средств, используемых на различных этапах педагогической диагностики.

Оценочные средства (ОС) – дидактические средства для оценки качества подготовленности обучающихся.

Оценка цифровых компетенций (ассесмент) – проводимая на платформе Минцифры России оценка уровня сформированности цифровых компетенций, состоящая из трёх этапов:

1) входная оценка – оценка входного уровня цифровых компетенций обучающихся, которая проводится на этапе зачисления и начала обучения по Программе.

2) промежуточная оценка – это оценка уровня сформированности цифровых компетенций обучающихся, которая проводится в процессе обучения по Программе.

3) итоговая оценка – оценка достижения обучающимися целевого уровня сформированности цифровых компетенций, которая проводится на этапе завершения обучения по Программе.

3. Требования к поступающим

К обучению по Программе допускаются студенты, обучающихся по ОП ВО – программам бакалавриата и программам специалитета (начиная со 2 курса), программам магистратуры (начиная с 1 курса) по очной, очно-заочной формам обучения по специальностям и направлениям подготовки, за исключением специальностей и направлений подготовки высшего образования, отнесенных к ИТ-сфере согласно приложению 4 к Требованиям к содержанию и оформлению дополнительных профессиональных программ (программ профессиональной переподготовки) и ИТ-модулей в рамках, предусматривающих получение нескольких квалификаций основных программ высшего образования, реализуемых на «цифровых кафедрах» образовательными организациями высшего образования, участвующих в программе стратегического академического лидерства «Приоритет-2030».

4. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускникам Программы присваивается дополнительная ИТ-квалификация в области UX/UI-дизайна, создания прототипов, макетов и дизайн-систем, разработки адаптивных интерфейсов для различных устройств.

Выпускник Программы будет готов анализировать потребности пользователей, создавать прототипы и дизайн-интерфейсы для цифровых продуктов, учитывать принципы эргономики и адаптивности, а также тестировать и совершенствовать интерфейсы для повышения удобства и эффективности взаимодействия пользователей с продуктом.

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: В/5.

II. Планируемые результаты обучения и структура Программы

Получение дополнительной ИТ-квалификации «Junior UX/UI designer» обеспечивается формированием приведённых в таблице цифровых компетенций:

Перечень компетенций в области создания алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения

Наименование сферы	Наименование компетенции	№ компетенции	Инструменты профессиональной деятельности	Базовый
				Компетенция проявляется в незначительной степени, по заданным шаблонам и с посторонней помощью
Средства программной разработки	Применяет принципы и основы алгоритмизации	30	Visual Studio, Visual Code, Figma, Tilda, ReadyMag,	Разрабатывает типовые алгоритмы под контролем опытных наставников

Основной перечень компетенций, актуальных для цифровой экономики

Наименование сферы	Наименование компетенции	№ компетенции	Инструменты профессиональной деятельности	базовый
				Компетенция самостоятельно проявляется на практике в стандартных профессиональных условиях без посторонней помощи
Разработка мобильных приложений	Проектирует UX/UI для мобильных устройств	212	Adobe XD, Sketch, Figma, Tilda, ReadyMag, PhotoShop, Illustrator, Stable Diffusion, MidJourney	Проектирует пользовательские интерфейсы и пользовательский опыт для мобильных приложений, прибегая к помощи специалистов. На базовом уровне занимается проектированием, внедрением и применением навыков дизайна для донесения до пользователя информации в простом и понятном виде от лица разрабатываемого приложения
Прототипирование	Создает прототип цифрового продукта	315	Figma, Tilda, ReadyMag, PhotoShop, Illustrator	Создает прототип с низкой детализацией с привлечением других специалистов

1. Структура образовательных результатов

Формирование цифровых компетенций, необходимых для получения обучающимися дополнительной ИТ-квалификации, обеспечивается последовательным формированием промежуточных образовательных результатов, начиная со знаний.

ID и формулировка целевого уровня формирования компетенций	Промежуточные образовательные результаты		
	Опыт практической деятельности (ОПД)	Умения (У)	Знания (З)
30 Применяет принципы и основы алгоритмизации	ОПД-1. Составлять формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации	У-1. Использовать методы и приемы формализации поставленных задач	З-1. Методы и приемы формализации поставленных задач
	ОПД-2. Разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних	У-2. Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач У-3. Применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях	З-2. Методы и приемы алгоритмизации поставленных задач З-3. Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения

	документов организации ОПД-3. Проверять корректность алгоритмов решения поставленных задач		
212 Проектирует UX/UI для мобильных устройств	ОПД-4. Определять композиционные приемы и стилистических особенности проектируемого объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации ОПД-5. Разрабатывать дизайн-макет объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации	У-4. Находить дизайнерские решения задач по проектированию объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории У-5. Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	З-4. Композиционные приемы и стилистических особенности проектируемого объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации З-5. Компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации
315 Создает прототип цифрового продукта	ОПД-5. Разрабатывать дизайн-макет объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации ОПД -6. Изучать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации ОПД-7. Согласовывать дизайн-макет с заказчиком и руководством	У-5. Использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации У-6. Анализировать информацию, необходимую для работы над дизайн-проектом объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации У-7. Учитывать при проектировании объектов визуальной информации,	З-5. Компьютерное программное обеспечение, используемое в дизайне объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации З-6. Методика поиска, сбора и анализа информации, необходимой для разработки проектного задания на создание объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации З-7. Типовые этапы и сроки проектирования объектов

		идентификации и коммуникации пожелания заказчика и предпочтения целевой аудитории	визуальной информации, идентификации и коммуникации различной сложности
--	--	--	---

2. Структура Программы

Структура Программы регулирует образовательные траектории обучающихся, последовательность освоения структурных элементов (разделов) Программы, соответственно, последовательность формирования всех образовательных результатов

Структурные элементы (разделы Программы)	Шифры образовательных результатов	Вариатив / инвариант и целевые группы обучающихся
Общепрофессиональный цикл (ОПЦ)		
Модуль 1		
Основные понятия пользовательского интерфейса	компетенция: 30 Применяет принципы и основы алгоритмизации знания	Инвариант для всех групп обучающихся
	3-1, У-1	
Принципы цифрового дизайна	компетенция: 30 Применяет принципы и основы алгоритмизации знания	Инвариант для всех групп обучающихся
	3-2, 3-3, У-2, У-3	
Профессиональный цикл		
Модуль 2		
Проектирование пользовательского интерфейса	компетенция 212 Проектирует UX/UI для мобильных устройств	Инвариант для всех групп обучающихся
	3-4, У-4	
	315 Создает прототип цифрового продукта	
	3-6, У-6	
Инструментальные средства разработки пользовательского интерфейса.	315 Создает прототип цифрового продукта	Инвариант для всех групп обучающихся
	3-5, У-5	
Модуль 3		
Тестирование интерфейсов	Компетенция 315 Создает прототип цифрового продукта	Инвариант для всех групп обучающихся
	3-7,У-7	
Практическая подготовка	опыт практической деятельности ОПД1, ОПД2, ОПД3, ОПД4, ОПД5, ОПД6, ОПД7	Инвариант для всех групп обучающихся
Итоговая аттестация (защита проекта)	опыт практической деятельности ОПД1, ОПД2, ОПД3, ОПД4, ОПД5, ОПД6, ОПД7	Инвариант для всех групп обучающихся

III. Учебный план Программы

Объем Программы составляет 250 часов и определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость разделов и формы контроля знаний.

Структурные элементы (разделы Программы)	Общая трудоемкос ть, часов	Обязательная аудиторная учебная нагрузка		Самостоятельная работа, часов		Практик и, стажиров ки, часов	Промежу точ ная аттестац ия, часов
		Всего часов	в т.ч. практич еские занятия, часов	Всего часов	в т.ч. практич еские занятия, часов		
Модуль 1							
Основные понятия пользовательск ого интерфейса	21	10	4	10	8		1
Принципы цифрового дизайна	25	16	6	8	6	0	1
Модуль 2	0	0	0	0	0		0
Проектировани е пользовательск ого интерфейса	56	24	12	30	24	0	2
Инструменталь ные средства разработки пользовательск ого интерфейса.	52	24	12	26	22	0	2
Модуль 3	0	0	0	0	0		0
Тестирование интерфейсов	76	28	14	46	40	0	2
Практическая подготовка	20	0	0	0	0	20	0
Итоговая аттестация (защита проекта)	0	0	0	0	4	0	4
Итого:	250	102	48	120	104	20	12

IV. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения, включая практику /стажировку, и итоговой аттестации, а также этапы ассессмента. При этом время, выделяемое на прохождение оценки сформированности цифровых компетенций, в общей трудоёмкости Программы, отражённой в Учебном плане, не учитывается.

[illegible]

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Модуль 1. Основные понятия пользовательского интерфейса

Южно-Сахалинск
2025

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Модуль 1. Основные понятия пользовательского интерфейса» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Проектирование цифровых интерфейсов» и имеет своей целью дать слушателям системное понимание ключевых элементов, принципов и стандартов проектирования пользовательских интерфейсов для создания удобных, интуитивно понятных и эффективных интерфейсов для различных цифровых продуктов.

Освоение рабочей программы является инвариантным для всех обучающихся на программе.

2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1.	Тема 1. Понятие пользовательского интерфейса (UI). Основные принципы проектирования. Современные тренды в дизайне интерфейсов пользовательских интерфейсов Тема 2. Типы пользовательских интерфейсов. Элементы пользовательского интерфейса Тема 3. Понятия навигации и структуры интерфейса	6
2.	Практическая работа 1: Анализ существующих интерфейсов (2 часа) Цель: научиться распознавать компоненты и принципы UI в реальных приложениях. Задачи: Выбрать 3–5 популярных приложений или сайтов. Проанализировать их интерфейс: определить основные элементы (кнопки, меню, формы), навигацию, визуальную иерархию. Оценить удобство использования каждого интерфейса. Подготовить короткий отчет с выводами. Практическая работа 2: Создание простого интерфейса Цель: применить знания о компонентах UI для проектирования базового интерфейса. Задачи: Выбрать тип приложения или сайта (например, форма обратной связи, страница профиля). Нарисовать схематичный макет с использованием основных элементов: кнопок, полей ввода, меню. Обосновать выбор расположения элементов с точки зрения удобства и логики пользователя.	4
3.	Самостоятельная работа. Проработка лекционного материала. Выполнение практических заданий	10

3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		самостоятельной работы
		лекции, семинары	практические занятия	
1.	Тема 1. Понятие пользовательского интерфейса (UI). Основные принципы проектирования. Современные тренды в дизайне интерфейсов пользовательских интерфейсов	2	-	2
2.	Тема 2. Типы пользовательских интерфейсов. Элементы пользовательского интерфейса	2	2	4
3.	Тема 3. Понятия навигации и структуры интерфейса	2	2	4
	итого	6	4	10
	Промежуточная аттестация	1		
	Итого	21		

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контролей, демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практических работ и самостоятельной работы обучающихся. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования. Формы и методы текущего и промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

4.1. Примеры оценочных средств

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1. Пользовательский интерфейс (UI): понятие, основная задача.
2. Основные принципы хорошего дизайна пользовательского интерфейса.
3. Типы пользовательских интерфейсов.
4. Понятие юзабилити, его значение при проектировании UI.
5. Отличия интерфейса «модель-вид-контроллер» (MVC) от других архитектурных паттернов.
6. Методы исследования предпочтений пользователей при проектировании UI.
7. Понятие прототипирования и его значение в процессе разработки интерфейса.
8. Основные этапы процесса проектирования пользовательского интерфейса.
9. Инструменты и средства создания прототипов UI.
10. Понятие «интерактивность» и «отзывчивость» в контексте UI/UX.
11. Критерии оценки удобства использования пользовательского интерфейса.
12. Адаптивный дизайн, его значение для современных приложений.
13. Основные принципы цветовой схемы при проектировании UI.
14. «Микровзаимодействия» (microinteractions), их роль в UX.
15. Особенности целевой аудитории и их значение при проектировании интерфейса.

Перечень примерных заданий

1. Анализ существующего интерфейса.

Проведите анализ пользовательского интерфейса, выбранного вами приложения или сайта. Определите его сильные и слабые стороны с точки зрения юзабилити, предложите рекомендации по улучшению.

2. Создание пользовательских сценариев

Разработайте 3–5 сценариев использования для целевой аудитории вашего проекта. Опишите последовательность действий пользователя и ожидаемый результат.

3. Разработка прототипа

Создайте низко- или среднеуровневый прототип интерфейса для выбранного типа приложения (например, мобильного приложения или веб-сайта) с помощью инструментов (Figma, Adobe XD, Sketch и др.).

4. Проектирование макета главной страницы

Нарисуйте или создайте в прототипе макет главной страницы сайта или приложения, учитывая принципы удобства и эстетики.

5. Создание карты навигации

Постройте карту навигации (sitemap) для вашего проекта, показывающую структуру страниц и взаимосвязи между ними.

5. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Изучение теоретических сведений по демонстрационному материалу и учебной литературе.

Перечень примерных вопросов для самоконтроля:

1. Пользовательский интерфейс, его основная функция.
2. Принципы хорошего дизайна пользовательского интерфейса.
3. Отличия юзабилити и UX-дизайна.
4. Основные этапы процесса проектирования UI.
5. Прототипирование, его роль при создании интерфейса.
6. Инструменты для создания прототипов пользовательских интерфейсов.

6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Рауш Наталья Леонидовна, старший преподаватель кафедры информатики и Анисимов Иван Андреевич, начальник отдела программных разработок Государственное автономное учреждение «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» проводят занятия в рамках модуля.

7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноут-бук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. LibreOffice – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
2. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
3. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
4. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
5. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
6. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
7. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
8. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
10. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
12. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2025 года (ежегодное продление);

8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Учебно-методическая литература

1. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-3637-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115528.html>
2. Майстренко, Н. В. Проектирование и разработка мультимедийного контента и пользовательского интерфейса : учебное пособие / Н. В. Майстренко, И. Л. Коробова, Н. А. Вехтева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2744-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145339.html>
3. Нацвин, А. В. Разработка программного обеспечения с графическим интерфейсом на базе фреймворка Avalonia : учебно-методическое пособие / А. В. Нацвин, Т. А. Юрьева. — Благовещенск : Амурский государственный университет, 2023. — 103 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/149147.html>

4. Елисеев, А. И. Разработка программных интерфейсов веб-приложений с использованием фреймворка FastAPI : учебное пособие / А. И. Елисеев, Ю. В. Минин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2821-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148486.html>

Электронные ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.nt.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Модуль 1. Принципы цифрового дизайна

Южно-Сахалинск
2025

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Модуль 1. Принципы цифрового дизайна» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Проектирование цифровых интерфейсов» и нацелена на подготовку специалистов, способных проектировать пользовательские интерфейсы, отвечающие требованиям удобства, функциональности и эстетики, с учетом особенностей целевой аудитории и современных стандартов UX/UI-дизайна.

Освоение рабочей программы является инвариантным для всех обучающихся на программе.

2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1.	Тема 1. Введение в цифровой дизайн. Основные принципы дизайна Тема 2. Цветовая палитра и типографика. Тема 3. Элементы интерфейса и визуальная коммуникация Тема 4. Юзабилити и пользовательский опыт (UX). Стандарты и гайдлайны в цифровом дизайне.	10
2.	Практическая работа 1. Анализ и критика существующих цифровых интерфейсов: — Разбор популярных приложений или сайтов с точки зрения визуальной композиции, юзабилити и эстетики. Практическая работа 2. Создание цветовой палитры для цифрового продукта: Выбор цветовых схем с учетом психологии цвета и брендинга. Практическая работа 3. Разработка макета главной страницы сайта или приложения: Использование сеток, принципов композиции и типографики. Практика работы с типографикой в UI	6
3.	Самостоятельная работа. Проработка лекционного материала. Выполнение практических заданий	8

3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		самостоятельной работы
		лекции, семинары	практические занятия	
	Тема 1. Введение в цифровой дизайн. Основные принципы дизайна	2	-	2
	Тема 2. Цветовая палитра и типографика.	2	2	2
	Тема 3. Элементы интерфейса и визуальная коммуникация	2	2	2
	Тема 4. Юзабилити и пользовательский опыт (UX). Стандарты и гайдлайны в цифровом дизайне	4	2	2
	итого	10	6	8
	Промежуточная аттестация	1		
	Итого	25		

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контролей, демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практических работ и самостоятельной работы обучающихся. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования. Формы и методы текущего и промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

4.1. Примеры оценочных средств

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1. Цифровой дизайн, его основные направления.
2. Основные элементы визуального дизайна, их роль.
3. Цветовая палитра в дизайне: как правильно выбрать цвета для интерфейса.
4. Принципы композиции и их значение при создании макета интерфейса.
5. Типографика, ее значение в цифровом дизайне.
6. Инструменты для создания прототипов пользовательских интерфейсов.
7. Разницу между низкоуровневым и высокоуровневым прототипированием.
8. Адаптивный дизайн, его значение в современном цифровом пространстве.
9. Принципы юзабилити и их применение при проектировании интерфейсов.
10. Микровзаимодействия и их роль в пользовательском опыте.

Перечень примерных заданий

1. Практика работы с типографикой

Подберите шрифты для интерфейса, создайте иерархию текста (заголовки, подзаголовки, основной текст) и протестируйте читаемость.

2. Создание графических элементов

Нарисуйте иконки или кнопки для интерфейса в векторном редакторе (например, Figma или Adobe XD).

3. Проектирование навигационной системы

Спроектируйте меню или панель навигации для мобильного приложения или сайта.

5. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Изучение теоретических сведений по демонстрационному материалу и учебной литературе.

Перечень примерных вопросов для самоконтроля:

1. Цифровой дизайн и его основные направления.
2. Состав элементов визуального дизайна.
3. Роль цветовой палитры при создании интерфейса.
4. Принципы построения композиции.
5. Отличия типографики в цифровом дизайне от печатного.
6. Инструменты для создания прототипов интерфейсов.

6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Рауш Наталья Леонидовна, старший преподаватель кафедры информатики и Анисимов Иван Андреевич, начальник отдела программных разработок Государственное автономное учреждение «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» проводят занятия в рамках модуля.

7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. LibreOffice – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
2. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
3. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
4. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
5. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
6. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
7. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
8. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
10. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для

бизнеса – Расширенный Russian Edition.

12. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2025 года (ежегодное продление);

8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Учебно-методическая литература

1. Мельник, А. С. Коммуникационный дизайн : учебное пособие / А. С. Мельник. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2024. — 128 с. — ISBN 978-985-895-174-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143018.htm>
2. Дроздова, Е. Н. Моделирование объектов дизайна : учебное пособие / Е. Н. Дроздова. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2023. — 92 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140145.html>
3. Антонова, В. М. Цифровая коммутация и принципы построения сетей коммутации каналов : методические указания к выполнению домашнего задания № 1 / В. М. Антонова, Н. Е. Богомолова. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2018. — 32 с. — ISBN 978-5-7038-4838-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115392.html>

Электронные ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.n-t.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Модуль 2. Проектирование пользовательского интерфейса

Южно-Сахалинск
2025

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Модуль 2. Проектирование пользовательского интерфейса» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Проектирование цифровых интерфейсов» и призвана сформировать у студентов системное понимание принципов и методов создания эффективных, удобных и эстетичных пользовательских интерфейсов, а также развить навыки практической разработки прототипов и дизайн-концепций, отвечающих потребностям пользователей и требованиям современного цифрового пространства.

Освоение рабочей программы является инвариантным для всех обучающихся на программе.

2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1.	Тема 1. Основы пользовательского опыта (UX) и пользовательского интерфейса (UI) Тема 2. Анализ требований и сбор информации. Постановка задач и формулирование требований Тема 3. Информационная архитектура и планирование структуры Тема 4. Создание эскизов и wireframes (каркасов) Тема 5. Проектирование визуального дизайна Тема 6. Создание интерактивных прототипов.	12
2.	Практическая работа 1. Создание карты пользовательских сценариев: Разработайте сценарии использования для вымышленного продукта, обозначьте основные пути взаимодействия пользователя с интерфейсом. Практическая работа 2. Разработка структуры информационной архитектуры: Создайте карту сайта или структуру меню для выбранного проекта, учитывая удобство навигации. Практическая работа 3. Создание wireframe (каркаса) интерфейса: Нарисуйте низкоуровневый прототип главной страницы или ключевого экрана с расположением элементов. Разработайте цветовую схему и выберите шрифты для вашего проекта, обосновав выбор. Практическая работа 4. Разработка дизайн-системы или брендбука: Определите основные элементы фирменного стиля: логотип, цвета, шрифты, стиль кнопок и иконок. Практическая работа 5. Создание адаптивных макетов для разных устройств: Разработайте версии интерфейса для мобильных устройств, планшетов и десктопов. Практическая работа 6: Задание по микровзаимодействиям: Реализуйте анимацию или эффект при взаимодействии с элементами интерфейса (например, при наведении или клике).	12
3.	Самостоятельная работа. Проработка лекционного материала. Выполнение практических заданий	30

3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		самостояте льной работы
		лекции, семинары	практические занятия	
1.	Тема 1. Основы пользовательского опыта (UX) и пользовательского интерфейса (UI)	2	2	4
2.	Тема 2. Анализ требований и сбор информации. Постановка задач и формулирование требований	2	2	4
3.	Тема 3. Информационная архитектура и планирование структуры	2	2	6
4.	Тема 4. Создание эскизов и wireframes (каркасов)	2	2	6
5.	Тема 5. Проектирование визуального дизайна	2	2	6
6.	Тема 6. Создание интерактивных прототипов	2	2	4
	итого	12	12	30
	Промежуточная аттестация	2		
	Итого	56		

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контролей, демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практических работ и самостоятельной работы обучающихся. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования. Формы и методы текущего и промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

4.1. Примеры оценочных средств

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1. Понятие пользовательского интерфейса, его элементы.
2. Основные этапы процесса проектирования интерфейса.
3. Отличия wireframe от прототипа.
4. Принципы дизайна интерфейса.
5. Значение информационной архитектуры при создании интерфейса.

6. Понятие юзабилити и его применение в дизайне.
7. Инструменты для создания макетов и прототипов.
8. Выбор цветовой палитры для интерфейса. Какие факторы при этом учитываются.
9. Понятие микровзаимодействия и их роль в пользовательском опыте.

Перечень примерных заданий

1. **Проектирование навигационной системы**
Спроектируйте меню или панель навигации для мобильного приложения или сайта.
 2. **Создание интерактивного прототипа**
Сделайте прототип интерфейса с переходами между экранами, используя выбранный инструмент (Figma, Adobe XD).
 3. **Тестирование прототипа и сбор обратной связи**
Проведите тестирование созданного прототипа среди однокурсников или потенциальных пользователей и подготовьте отчет о замечаниях.
 4. **Разработка микровзаимодействий**
Создайте анимацию для кнопки при наведении или нажатии (например, изменение цвета или размера).
 5. **Дизайн адаптивных макетов**
Создайте версии макета для мобильных устройств, планшетов и десктопов.
 6. **Создание брендбука для цифрового продукта**
Определите основные элементы фирменного стиля: логотип, цвета, шрифты, стиль элементов интерфейса.
 7. **Разработка концептуального дизайна приложения/сайта**
Представьте полный дизайн-концепт по заданной теме: от идеи до готового прототипа.
5. **Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей**
Изучение теоретических сведений по демонстрационному материалу и учебной литературе.

Перечень примерных вопросов для самоконтроля:

1. Основные этапы процесса проектирования интерфейса.
 2. Отличия wireframe от прототипа.
 3. Принципы дизайна интерфейса.
 4. Причины необходимости информационной архитектуры при создании интерфейса.
 5. Понятие адаптивности интерфейса.
6. **Кадровое обеспечение образовательного процесса**
Рауш Наталья Леонидовна, старший преподаватель кафедры информатики и Анисимов Иван Андреевич, начальник отдела программных разработок Государственное автономное учреждение «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» проводят занятия в рамках модуля.

7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноут-бук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. LibreOffice – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
2. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
3. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
4. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
5. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
6. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
7. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
8. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
10. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
12. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2025 года (ежегодное продление);

8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Учебно-методическая литература

1. Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2020. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART :

[сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101032.html> Майстренко, Н. В. Проектирование и разработка мультимедийного контента и пользовательского интерфейса : учебное пособие / Н. В. Майстренко, И. Л. Коробова, Н. А. Вехтева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2744-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145339.html>

2. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-3637-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115528.html>
3. Елисеев, А. И. Разработка программных интерфейсов веб-приложений с использованием фреймворка FastAPI : учебное пособие / А. И. Елисеев, Ю. В. Минин. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2821-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/148486.html>

Электронные ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.n-t.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Модуль 2. Инструментальные средства разработки пользовательского интерфейса

Южно-Сахалинск
2025

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Модуль 2. Инструментальные средства разработки пользовательского интерфейса» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Проектирование цифровых интерфейсов» и нацелена на создание прочной основы для понимания способов представления, хранения и обмена данными в современных информационных системах, что является важной частью подготовки специалистов в области программирования, анализа данных и разработки программных решений.

Освоение рабочей программы является инвариантным для всех обучающихся на программе.

2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1.	Тема 1. Обзор популярных программных средств. Тема 2. Средства для создания wireframes и макетов. Тема 3. Инструменты для прототипирования. Тема 4. Инструменты для совместной работы и обмена проектами.	12
2.	Практическая работа 1. Обзор популярных средств Практическая работа 2. Использование стандартных диалогов Практическая работа 3. Взаимодействие между элементами интерфейса Практическая работа 4. Связывание интерфейса с кодом обработки данных Практическая работа 5. Использование адаптивных менеджеров компоновки Практическая работа 6. Создание небольшого проекта с несколькими окнами и взаимодействиями	12
3.	Самостоятельная работа. Проработка лекционного материала. Выполнение практических заданий	46

3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		самостоятельной работы
		лекции, семинары	практические занятия	
1.	Тема 1. Обзор популярных программных средств: Figma — облачный редактор для создания прототипов и дизайна интерфейсов с возможностью совместной работы; Adobe XD — инструмент для проектирования, прототипирования и совместного редактирования UI/UX; Sketch — популярное приложение для Mac, предназначенное для дизайна интерфейсов и прототипирования; InVision — платформа для создания интерактивных прототипов и проведения юзабилити-тестирования; Axure RP — мощный инструмент для создания сложных интерактивных прототипов с логикой.	4	4	6
2.	Тема 2. Средства для создания wireframes и макетов: Базовые инструменты: Balsamiq, Moqups, Wireframe.cc; Возможности быстрого наброска структуры и	2	2	6

	расположения элементов			
3.	Тема 3. Инструменты для прототипирования: Создание интерактивных моделей интерфейса; Включение анимаций, переходов и логики взаимодействия; Тестирование пользовательского опыта без необходимости писать код	2	2	6
4.	Тема 4. Инструменты для совместной работы и обмена проектами: Облачные платформы (Figma, Adobe XD) позволяют нескольким специалистам работать одновременно; Возможность комментировать и вносить правки в реальном времени	2	2	4
5.	Тема 5. Средства для подготовки спецификаций и документации: Генерация спецификаций по стилю, размерам, цветам; Экспорт макетов в различные форматы (PNG, SVG, PDF)	2	2	4
	Итого	12	12	26
	Промежуточная аттестация	2		
	Итого	52		

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контролей, демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практических работ и самостоятельной работы обучающихся. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования. Формы и методы текущего и промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

4.1. Примеры оценочных средств

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

Общие вопросы

1. Основные инструменты разработки пользовательских интерфейсов.
2. Преимущества использования графических редакторов для создания UI по сравнению с программированием с нуля.
3. Понятие менеджера компоновки (layout managers), его роль.
4. Этапы разработки пользовательского интерфейса.

Вопросы по конкретным инструментам

1. Особенности Visual Studio при создании UI для Windows-приложений.
2. Отличия в создании интерфейса в Qt Designer от разработки в Android Studio.
3. Компоненты для построения интерфейса в Xcode.

Вопросы по практическим навыкам

1. Как добавить кнопку на форму и обработать её нажатие.
2. Понятие события в контексте пользовательского интерфейса.
3. Реализация взаимодействия между двумя элементами управления (например, изменение текста при нажатии кнопки).
4. Способы задания размеров и расположения элементов управления.

Вопросы по дизайну и юзабилити

1. Принципы хорошего дизайна пользовательского интерфейса.
2. Необходимость тестирования интерфейса на разных устройствах или разрешениях экрана.
3. Понятие адаптивного дизайна и его реализация в инструментах разработки UI.

Вопросы по интеграции и расширению

1. Связь пользовательского интерфейса с бизнес-логикой приложения.
2. Способы расширения стандартных компонентов.

Перечень примерных заданий

1. Обработка события нажатия кнопки

Реализуйте обработчик для кнопки, который при нажатии изменяет текст метки.

2. Добавление элементов управления и их настройка

Создайте форму с двумя произвольными полями ввода и кнопкой «Отправить». При нажатии на кнопку выводите введённые данные в отдельное сообщение или метку.

3. Использование менеджеров компоновки

Постройте интерфейс с тремя кнопками, расположенными горизонтально, используя менеджер компоновки (например, `BoxLayout` или `GridLayout`). Сделайте так, чтобы при изменении размера окна элементы автоматически подстраивались.

4. Создание диалогового окна

Реализуйте кнопку, при нажатии на которую появляется диалоговое окно с некоторым сообщением. Вариант: использовать стандартные диалоги или создать собственное окно.

5. Работа с изображениями

Добавьте в интерфейс изображение (иконку или картинку). Реализуйте изменение изображения по событию (например, при клике).

6. Создание многооконного интерфейса

Создайте главное окно и дополнительное диалоговое окно. Сделайте так, чтобы при нажатии кнопки в основном окне открывалось второе окно.

7. Интерактивное приложение: калькулятор

Создайте простую форму калькулятора с двумя полями ввода и кнопками сложения, вычитания, умножения и деления. Выводите результат в отдельную метку.

8. Адаптивный дизайн интерфейса

Постройте интерфейс с несколькими элементами управления и протестируйте его отображение на разных разрешениях или размерах окна.

9. Интеграция с бизнес-логикой

Реализуйте форму для ввода данных пользователя (имя, фамилия) и сохранения их в файл или базу данных по нажатию кнопки.

5. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Изучение теоретических сведений по демонстрационному материалу и учебной литературе.

Перечень примерных вопросов для самоконтроля:

1. Различия между статическим и динамическим созданием пользовательского интерфейса. Преимущества и недостатки каждого подхода.
2. Принципы проектирования пользовательских интерфейсов, их реализация в современных инструментах разработки.
3. Инструменты реализации адаптивного дизайна для различных устройств и разрешений экрана.
4. Роль менеджеров компоновки (layout managers) в создании гибких интерфейсов.
5. Типы событий в пользовательском интерфейсе. Организация обработки нескольких связанных событий.
6. Методы оптимизации производительности интерфейса при работе с большим количеством элементов или изображений.

6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Рауш Наталья Леонидовна, старший преподаватель кафедры информатики и Анисимов Иван Андреевич, начальник отдела программных разработок Государственное автономное учреждение «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» проводят занятия в рамках модуля.

7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноут-бук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. LibreOffice – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
2. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
3. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
4. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
5. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
6. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
7. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
8. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
10. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
12. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2025 года (ежегодное продление);

8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Учебно-методическая литература

1. Пьявченко, А. О. Разработка и функциональная верификация цифровых устройств сопряжения с каналами ввода/вывода. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / А. О. Пьявченко, В. Н. Пуховский, К. Н. Алексеев. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. — 258 с. — ISBN 978-5-9275-4585-8, 978-5-9275-4587-2 (ч.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145113.html>
2. Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2020. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101032.html> Майстренко, Н. В. Проектирование и разработка мультимедийного контента и пользовательского интерфейса : учебное пособие / Н. В. Майстренко, И. Л. Коробова, Н. А. Вехтева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2744-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145339.html>

3. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-3637-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115528.html>

Электронные ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.nt.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Модуль 3. Тестирование интерфейсов

Южно-Сахалинск
2025

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Модуль 3. Тестирование интерфейсов» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля «Проектирование пользовательских цифровых интерфейсов» и нацелена на создание прочной основы для понимания способов представления, хранения и обмена данными в современных информационных системах, что является важной частью подготовки специалистов в области программирования, анализа данных и разработки программных решений.

Освоение рабочей программы является инвариантным для всех обучающихся на программе.

2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№ п/п	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1.	Тема 1. Введение в тестирование пользовательских интерфейсов. Тема 2. Виды тестирования интерфейсов. Тема 3. Методы и подходы к тестированию. Тема 4. Инструменты для тестирования интерфейсов. Тема 5. Процесс проведения тестирования Тема 6. Анализ результатов и улучшение интерфейса. Тема 7. Особенности тестирования мобильных и адаптивных интерфейсов	14
2.	Практическая работа 1. Анализ требований к пользовательскому интерфейсу Практическая работа 2. Создание чек-листа тестирования интерфейса и проверка соответствия дизайна требованиям Практическая работа 3. Тестирование удобства использования (юзабилити) и адаптивности интерфейса. Практическая работа 4. Тестирование доступности (Accessibility testing) Практическая работа 5. Тестирование обработки ошибок и сообщений Практическая работа 6. Тестирование производительности UI Практическая работа 7. Документирование результатов тестирования	14
3.	Самостоятельная работа. Проработка лекционного материала. Выполнение практических заданий	46

3. Учебно-тематический план рабочей программы

№ п/п	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) Программы	Количество часов		
		аудиторных		самостоятельной работы
		лекции, семинары	практические занятия	
1.	Тема 1. Введение в тестирование пользовательских интерфейсов: Значение и цели тестирования UI/UX; Отличие тестирования интерфейса от функционального тестирования; Основные задачи и этапы проверки	2	2	6
2.	Тема 2. Виды тестирования интерфейсов: Юзабилити-тестирование (проверка удобства использования); Тестирование на соответствие требованиям (стандарты, гайдлайны); Тестирование совместимости (браузеры, устройства, ОС); Адаптивное и отзывчивое тестирование; Тестирование производительности интерфейса	2	2	6

3.	Тема 3. Методы и подходы к тестированию: Экспертное оценивание (экспертные обзоры); Пользовательское тестирование (с реальными пользователями); А/В-тестирование (сравнение вариантов дизайна); Тестирование прототипов; Автоматизированное тестирование UI	2	2	6
4.	Тема 4. Инструменты для тестирования интерфейсов: Инструменты для автоматизации: Selenium, Cypress, TestCafe; Инструменты для записи сценариев и автоматизации: Katalon Studio, Appium; Средства для сбора обратной связи и аналитики: Hotjar, Crazy Egg; Инструменты для юзабилити-тестирования: Optimal Workshop, Lookback.io	2	2	8
5.	Тема 5. Процесс проведения тестирования: Подготовка сценариев и кейсов тестирования; Проведение тестов с участием пользователей или экспертов; Сбор и анализ обратной связи; Документирование ошибок и проблемных зон	2	2	8
6.	Тема 6. Анализ результатов и улучшение интерфейса: Приоритизация выявленных проблем; Внесение изменений на основе данных тестирования; Итеративное повторное тестирование	2	2	6
7.	Тема 7. Особенности тестирования мобильных и адаптивных интерфейсов Проверка на различных устройствах и разрешениях экрана Использование эмуляторов и реальных устройств	2	2	6
	итого	14	14	46
	Промежуточная аттестация	2		
	Итого	76		

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы

Образовательная организация высшего образования, реализующая рабочую программу, обеспечивает организацию и проведение текущего и промежуточного контролей, демонстрируемых обучающимися образовательных результатов.

Текущий контроль проводится преподавателем на основе оценивания результатов практических работ и самостоятельной работы обучающихся. Промежуточный контроль проводится в форме тестирования. Формы и методы текущего и промежуточного контроля, критерии оценивания доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для текущего и промежуточного контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений запланированным образовательным результатам.

4.1. Примеры оценочных средств

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1. Пользовательский интерфейс, его основные компоненты.
2. Виды тестирования интерфейсов.
3. Цель тестирования пользовательского интерфейса.
4. Основные этапы проведения тестирования интерфейса.
5. Понятие чек-листа тестирования, работа с ним.
6. Критерии оценки удобства использования (юзабилити).
7. Пояснить необходимость тестирования интерфейса на различных устройствах и разрешениях экрана.
8. Понятие доступности (accessibility) интерфейса и как ее обеспечить.
9. Типы ошибок при тестировании интерфейсов.
10. Проверка соответствия интерфейса дизайн-макету или требованиям заказчика.
11. Методы проверки производительности пользовательского интерфейса.
12. Документирование результатов тестирования интерфейса.

Перечень примерных заданий

1. Анализ требований и создание чек-листа

Изучите предоставленный макет или описание интерфейса. Составьте чек-лист для проверки основных элементов интерфейса (кнопки, поля ввода, меню, сообщения).

2. Проверка соответствия дизайна

Сравните реальный интерфейс с дизайн-макетом или техническим заданием. Зафиксируйте несоответствия и подготовьте отчет с рекомендациями.

3. Тестирование навигации и удобства использования

Проведите тестирование навигации по интерфейсу: все ли элементы расположены логично. Оцените удобство выполнения типовых сценариев (например, регистрация, поиск, оформление заказа).

4. Проверка адаптивности интерфейса

Тестируйте отображение интерфейса на различных устройствах (смартфонах, планшетах, ПК). Зафиксируйте проблемы с отображением или взаимодействием.

5. Тестирование доступности (Accessibility)

Проверьте работу интерфейса с помощью средств для людей с ограниченными возможностями (например, экранных читалок). Оцените наличие альтернативных текстов, клавиатурной навигации.

6. Автоматизация тестирования UI

Напишите простые сценарии автоматического тестирования элементов интерфейса с помощью инструментов вроде Selenium или Cypress. Запустите автоматические проверки наличия элементов и их состояния.

7. Тестирование обработки ошибок

Проверьте отображение сообщений об ошибках при неправильных действиях пользователя (например, неправильный ввод данных). Убедитесь в корректности сообщений и их понятности.

8. Проверка производительности UI

Оцените время отклика элементов при взаимодействии (например, при загрузке данных или анимациях). Зафиксируйте задержки и возможные зависания.

9. Документирование результатов тестирования

Создайте отчет о проведенных тестах: выявленные дефекты, рекомендации по исправлению, статус исправлений.

10. Ручное и автоматизированное сравнение версий интерфейса

Проведите сравнение двух версий одного и того же интерфейса: выявите изменения и возможные дефекты.

5. Образцы учебно-методических материалов для обучающихся и преподавателей

Изучение теоретических сведений по демонстрационному материалу и учебной литературе.

Перечень примерных вопросов для самоконтроля:

1. Цели тестирования пользовательского интерфейса.
2. Отличия ручного тестирования интерфейса от автоматизированного.
3. Виды тестирования интерфейсов.
4. Понятие чек-листа тестирования.
5. Критерии оценки удобства использования (юзабилити) интерфейса.
6. Понятие accessibility-тестирования. Какие стандарты при этом используются.
7. Типичные ошибки при тестировании интерфейсов.
8. Понятие регрессионного тестирования интерфейса, его цель.
9. Способы документирования результатов тестирования интерфейса.

6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Рауш Наталья Леонидовна, старший преподаватель кафедры информатики и Анисимов Иван Андреевич, начальник отдела программных разработок Государственное автономное учреждение «Региональный центр оценки качества образования Сахалинской области» проводят занятия в рамках модуля.

7. Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноут-бук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля, промежуточной аттестации	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. LibreOffice – свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
2. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License (бессрочная), (лицензия 49512935);
3. Microsoft Sys Ctr Standard Sngl License/Software Assurance Pack Academic License 2 PROC (бессрочная), (лицензия 60465661)
4. Microsoft Win Home Basic 7 Russian Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
5. Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная) (лицензия 61031351),
6. Microsoft Windows Proffesional 8 Russian Upgrade Academic OPEN (бессрочная), (лицензия 61031351),
7. Microsoft Internet Security&Accel Server Standart Ed 2006 English Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 41684549),
8. Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
9. Microsoft Windows Server CAL 2008 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880),
10. Microsoft Windows 10 Pro, 64 bit, Rus, OEM, Операционная система
11. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition.
12. Неисключительное право на использование ПО Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред, Server, VirtSvr, License, Education Renewal
13. Microsoft Volume Licensing Service, (бессрочная), (лицензия 62824441),
14. Microsoft Windows Pro 64bit DOEM, (бессрочная), контракт № 6-ОАЭФ2014 от 05.08.2014
15. Visual Studio Professional
16. «Антиплагиат. ВУЗ». Лицензионный договор № 5044 от 14.05. 2025 года (ежегодное продление);

8. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Учебно-методическая литература

1. Пьявченко, А. О. Разработка и функциональная верификация цифровых устройств сопряжения с каналами ввода/вывода. В 2 частях. Ч.1 : учебное пособие / А. О. Пьявченко, В. Н. Пуховский, К. Н. Алексеев. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. — 258 с. — ISBN 978-5-9275-4585-8, 978-5-9275-4587-2 (ч.1). — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145113.html>
2. Никулова, Г. А. Проектирование и реализация Web-интерфейса : учебно-методическое пособие / Г. А. Никулова. — Липецк : Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2020. — 63 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101032.html> Майстренко, Н. В. Проектирование и разработка мультимедийного контента и пользовательского интерфейса : учебное пособие / Н. В. Майстренко, И. Л. Коробова, Н. А. Вехтева. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2744-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145339.html>

3. Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-9275-3637-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115528.html>

Электронные ресурсы

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии» (<https://habr.com/>)
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- (<https://github.com/>)
3. База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника" (<http://www.nt.ru>)
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии (http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.75.6)
5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM (<http://znanium.com/>)
6. Цифровая коллекция электронных версий изданий (учебники, учебные пособия, учебно-методические документы, монографии) по экономическим, естественным, техническим и гуманитарным наукам, сгруппированных по тематическим и целевым признакам.
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» издательства «КноРус медиа» (<https://www.book.ru/>)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сахалинский государственный университет»

**Дополнительная профессиональная программа
(программа профессиональной переподготовки)**

Практика

Южно-Сахалинск
2025

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа «Практика» (далее – рабочая программа) является частью дополнительной программы профессиональной переподготовки ИТ-профиля программы «Проектирование пользовательских цифровых интерфейсов». Освоение рабочей программы является инвариантным для всех обучающихся по Программе. Обучающиеся направляются на практику в сторонние организации и предприятия для получения практических навыков анализа потребностей пользователей, создания прототипов и дизайн-интерфейсов для цифровых продуктов с учетом принципов эргономики и адаптивности, а также навыков тестирования и совершенствования интерфейсов для повышения удобства и эффективности взаимодействия пользователей с продуктом. С организациями и предприятиями заключаются соглашения о сотрудничестве.

2. Структура и краткое содержание рабочей программы

№	Наименование тем, виды учебной работы и краткое содержание учебного материала	Объем, часов
1.	Ознакомительные этап: общие сведения о базе практики – предприятии или организации, где студенты проходят практику; изучение правил техники безопасности, в том числе и информационной; получение индивидуальных заданий и составления плана работ на время прохождения практики.	2
2.	Основной этап: -получение исходных данных для выполнения реальных практических задач на предприятии. Виды работ зависят от базы практики и относятся к получению практических навыков использования существующих типовых решений и шаблонов проектирования программного обеспечения, применения методов и средств проектирования и разработки программного обеспечения; - выполнение поставленной задачи студентом под руководством прикрепленного специалиста (сотрудника предприятия – руководителя практики) и получение итогового результата.	18

3. Учебно-тематический план рабочей программы

№	Наименование и краткое содержание структурного элемента (раздела) программы	количество часов		
		Аудиторных		Самостоятельной работы
		Лекции	Практические занятия	
1.	Ознакомительные этап	2	0	0
2.	Основной этап		18	0
	итого	20		

4. Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы

Текущий и промежуточный контроль проводится руководителем практики на предприятии на основе оценивания результатов практических работ обучающихся.

№ п/п	Наименование раздела (модуля)	Задание	Критерии оценки
1.	Практика	Решение реальной практической задачи на производстве, участие в выполнении проекта.	Не зачтено: Отсутствовал на практике, не выполнял задачи руководителя практики. Зачтено: Успешно выполнил практические задачи под руководством руководителя практики в рамках реализации реального проекта.

5. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководитель практики назначается предприятием из числа своих сотрудников, где обучающийся проходит практику.

Прохождение практики курируют преподаватели Программы.

V. Итоговая аттестация по Программе

После завершения обучения по Программе и прохождения итоговой оценки сформированности цифровых компетенций обучающиеся допускаются к итоговой аттестации, которая проводится в формате демонстрационного экзамена с участием представителей профильных организаций.

Целью проведения демонстрационного экзамена является практическая демонстрация обучающимся цифровых компетенций, формирование которых запланировано Программой.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты итоговой аттестационной работы (проекта).

В ходе итоговой аттестации обучающиеся обеспечивают презентацию (защиту) разработанного цифрового решения / продукта в области инновационных технологий.

Итоговая аттестационная работа (проект) предусматривает проектную работу по созданию цифрового решения / продукта в области инновационных технологий по кейсам от представителей предприятий партнеров. Кейс представляет собой техническое задание предприятия. В процессе выполнения проекта необходимо разработать/предложить цифровое решение/ продукт в области инновационных технологий и провести оценку его эффективности. Кейсы могут быть предложены следующими компаниями: Институтом морской геологии и геофизики ДВО РАН, филиалом ПАО «МТС» в Сахалинской области, ПАО «Сбербанк», компанией «1С».

В процессе итоговой аттестационной работы (проекта) осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем-практиком.