

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 17.06.2026 18:15:31

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского»

(ЗГУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД и МП

Крюков В.Н.

Проектирование интерфейсов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационные системы и технологии
Учебный план	09.03.03_бак-очн_ИЭ-2026.plx Направление подготовки: Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 6
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	33	
часов на контроль	27	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	33	33	33	33
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. техн. наук Доцент Л. Н. Бодрякова _____

Рабочая программа дисциплины

Проектирование интерфейсов

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Информационные системы и технологии

Протокол от 10.04.2026г. № 5

Срок действия программы: 2026-2030 уч.г.

Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.э.н., доцент Беляев И.С. _____ 2030 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2030-2031 учебном году на заседании кафедры
Информационные системы и технологии

Протокол от _____ 2030 г. № ____
Зав. кафедрой к.э.н., доцент Беляев И.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» является получение общих сведений о предмете, о технических и программных средствах реализации компетенций в области разработки пользовательского интерфейса с использованием современного программного обеспечения (в том числе связанных с использованием стандартных пакетов программного обеспечения), необходимых выпускнику, освоившему программу бакалавриата, для решения различных задач практической, научно-исследовательской и педагогической деятельности.
1.2	Задачи освоения дисциплины состоят в формировании умений разрабатывать пользовательский интерфейс, используя инструментальные средства, позволяющие решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
1.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	WEB-программирование
2.1.2	Проектный практикум
2.1.3	Технологии программирования
2.1.4	Введение в профиль
2.1.5	WEB-программирование
2.1.6	Проектный практикум
2.1.7	Технологии программирования
2.1.8	Введение в профиль
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование информационных систем
2.2.2	Управление ИТ-проектами
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Методы моделирования производственных систем
2.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Управление ИТ-проектами
2.2.9	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.1: Понимает требования к составлению и порядок разработки технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-2.2: Выбирает и применяет нормативносправочные документы, регламентирующие составление техникоэкономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку экономической информационной системы

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-2.3: Разрабатывает технические спецификации на программные и информационные компоненты и разделы технико-экономического обоснования проектных решений

Знать:

Уметь:

Владеть:
ПК-1.1: Использует основы организационного и технологического обеспечения процесса разработки прикладного программного обеспечения, принципы оптимизации и рефакторинга программного кода
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-1.2: Формализует и проводит алгоритмизацию прикладных задач, разрабатывает структуру программы и решения по интеграции ее модулей
Знать:
Уметь:
Владеть:
ПК-1.3: Выполняет написание, отладку и оптимизацию программного кода, осуществляет интеграцию программных модулей и компонентов
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные виды пакетов программ и инструментальных средств, применяемых для разработки интерфейса
3.1.2	основные методы разработки пользовательского интерфейса
3.1.3	
3.2	Уметь:
3.2.1	работать с программными средствами для оценки интерфейсов
3.2.2	применять инструкции по оформлению технической документации по составлению и отладке
3.2.3	разрабатывать пользовательский интерфейс
3.3	Владеть:
3.3.1	работы с нормативными и техническими документами
3.3.2	разработки пользовательского интерфейса
3.3.3	правильных оценок качества тестовых версий ПИ по определенным показателям

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Тема 1 Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки. /Лек/	6	0		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Регламентированный обмен информацией между человеком и компьютером. /Пр/	6	0		Л1.1 Л1.3	0	
1.3	Типы интерфейсов: процедурно-ориентированный, объектно-ориентированный, графический интерфейсы. Этапы разработки интерфейсов. /Ср/	6	0		Л1.1 Л1.2	0	
1.4	Тема 2. Психофизические особенности человека, связанные с восприятием, запоминанием и обработкой информации. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.3Л2.1	0	
1.5	Особенности восприятия цвета. Особенности восприятия звука. Субъективное восприятие времени. /Пр/	6	4		Л1.1 Л1.2	0	

1.6	Тема 3. Пользовательская и программная модели интерфейса. Предметная область программного обеспечения. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.3	0	
1.7	Модель программиста. Модель пользователя. /Пр/	6	4		Л1.1Л2.1	0	
1.8	Программная модель. Критерии оценки интерфейса пользователем. /Ср/	6	0		Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.9	Тема 4. Классификации диалогов и общие принципы их разработки. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.10	Типы диалога. Формы диалога: фразовая, директивная, табличная. /Пр/	6	4		Л1.1	0	
1.11	Достоинства и недостатки. Методы морфологического анализа. /Ср/	6	1		Л1.1	0	
1.12	Тема 5. Основные компоненты графических пользовательских интерфейсов. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.13	Окна графического интерфейса. Типы окон. Пиктограммы. Виды пиктограмм. /Пр/	6	6		Л1.1 Л1.3	0	
1.14	Прямое манипулирование изображением. Типы адресатов. Компоненты ввода-вывода. Реализация диалогов в графическом пользовательском интерфейсе. /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.3Л2.1	0	
1.15	Тема 6. Пользовательские интерфейсы прямого манипулирования и их проектирование. Метафоры и анимация. /Лек/	6	4		Л1.1 Л1.2	0	
1.16	Основные типы объектов интерфейсов прямого манипулирования: данные, контейнеры, устройства. /Ср/	6	8		Л1.1 Л1.3Л2.1	0	
1.17	Технология Drag and Drop. /Пр/	6	4		Л1.1	0	
1.18	Тема 7. Интеллектуальные элементы пользовательских интерфейсов. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	
1.19	Советчики. Мастера. Программные агенты. /Пр/	6	4		Л1.1Л2.1	0	
1.20	Тема 8. Особенности разработки интерфейса на мобильных устройствах. /Лек/	6	2		Л1.1 Л1.3	0	
1.21	Определение мобильных устройств. Характеристики технологий передачи данных. Платформа Windows Mobile. Инструментальных средств разработки. Библиотеки .Net Compact Framework. /Ср/	6	14		Л1.1 Л1.3Л2.1	0	
1.22	Выявление функциональных требований. /Пр/	6	6		Л1.1 Л1.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. UX (User Experience) проектирование. Структура.
2. UI (User Interface). Понятие. Стили.
3. Основные элементы пользовательского интерфейса.
4. Проектирование взаимодействия. Прототипы сайтов.
5. Пользовательские истории. Пользовательские сценарии для веб-интерфейсов.
6. Критерии проектирования графического интерфейса для веб-приложений.
7. Модели, применяемые при разработке и проектировании графического веб-интерфейса.
8. Правила по проектированию и разработке графического интерфейса для веб-приложений.
9. Компоненты интерфейса веб-страниц. Простые контролы.
10. Компоненты интерфейса веб-страниц. Составные контролы.
11. Адаптивные веб-интерфейсы.
12. Интерактивные прототипы сайта.

13. Методология БЭМ. Компонентный подход к веб-разработке.
14. Этапы разработки пользовательского интерфейса.
15. Проектирование главной страницы сайта.
16. Проектирование навигационной структуры сайта.
17. Способы проведения тестирования веб-интерфейсов.
18. Тестирование прототипов при разработке программного продукта.
19. Методики юзабилити-тестирования. Подготовка списка задач.
20. Тренды современных веб-интерфейсов.

5.2. Темы письменных работ

Эссе (20 тем)

1. Роль пользовательского интерфейса в современных технологиях.
2. Этические аспекты проектирования интерфейсов: удобство и доступность.
3. Преимущества и ограничения различных подходов к проектированию интерфейсов.
4. Будущее интерфейсов: тренды и прогнозы развития.
5. Как искусственный интеллект меняет подходы к проектированию интерфейсов?
6. Сравнение традиционных и современных методов проектирования GUI.
7. Влияние минимализма на дизайн пользовательских интерфейсов.
8. Как обеспечить универсальную доступность (Accessibility) в интерфейсах?
9. Роль цвета и типографики в создании эффективных интерфейсов.
10. Безопасность данных в контексте проектирования интерфейсов.
11. Как блокчейн-технологии могут быть интегрированы в интерфейсы?
12. Интерфейсы как инструмент повышения эффективности бизнеса.
13. Проблемы цифрового неравенства в контексте проектирования интерфейсов.
14. Как персонализация влияет на успех интерфейсов?
15. Роль аналитики данных в улучшении пользовательского опыта через интерфейсы.
16. Как интерфейсы поддерживают глобализацию продуктов?
17. Проблемы правового регулирования использования интерфейсов.
18. Как интерфейсы помогают малому бизнесу выйти на международный уровень?
19. Роль CRM-систем в управлении клиентской базой через интерфейсы.
20. Этические вопросы использования больших данных в проектировании интерфейсов.

Рефераты (20 тем)

21. История развития графических интерфейсов и их влияние на современные технологии.
22. Основные принципы проектирования интерфейсов: удобство, эстетика, функциональность.
23. Принципы создания адаптивных и отзывчивых интерфейсов (Responsive Design).
24. Принципы разработки интерфейсов для мобильных устройств.
25. Как работает система взаимодействия пользователя с интерфейсом (UX/UI)?
26. Алгоритмы анализа пользовательского поведения в интерфейсах.
27. Принципы работы систем лояльности через интерфейсы.
28. Как используются облачные технологии в проектировании интерфейсов?
29. Принципы работы систем управления заказами через интерфейсы.
30. Роль маркетинга в продвижении продуктов с удобными интерфейсами.
31. Принципы работы систем управления складскими запасами через интерфейсы.
32. Методы защиты персональных данных в интерфейсах.
33. Принципы работы систем управления цепями поставок через интерфейсы.
34. Как работают системы анализа пользовательского поведения через интерфейсы?
35. Принципы работы систем управления финансами в бизнесе через интерфейсы.
36. Принципы работы систем управления рисками через интерфейсы.
37. Как используются технологии IoT в интерфейсах?
38. Принципы работы систем управления документооборотом через интерфейсы.
39. Принципы работы систем управления качеством продукции через интерфейсы.
40. Принципы работы систем управления маркетинговыми кампаниями через интерфейсы.

Курсовые работы (20 тем)

41. Разработка интерфейса для системы управления проектами.
42. Создание системы рекомендаций для клиентов интернет-магазина через интерфейс.
43. Проектирование интерфейса системы управления рисками.
44. Разработка интерфейса для аналитики данных о клиентах.
45. Создание интерфейса системы управления складскими запасами.
46. Разработка интерфейса системы электронных платежей для компании.
47. Проектирование интерфейса системы управления лояльностью клиентов.
48. Создание интерфейса системы управления маркетинговыми кампаниями.
49. Разработка интерфейса системы управления цепями поставок.
50. Проектирование интерфейса системы управления рисками в бизнесе.
51. Создание интерфейса системы управления финансами для компании.
52. Разработка интерфейса системы управления документооборотом.
53. Проектирование интерфейса системы управления качеством продукции.

54. Создание интерфейса системы управления портфелем инвестиций.
55. Разработка интерфейса системы управления экологическими показателями.
56. Проектирование интерфейса системы управления фермерским хозяйством.
57. Создание интерфейса системы управления медицинскими данными.
58. Разработка интерфейса системы управления учебным процессом онлайн.
59. Проектирование интерфейса системы управления задачами для удаленных команд.
60. Создание интерфейса системы управления энергопотреблением здания.

5.3. Фонд оценочных средств

1. Текущий контроль знаний

Тестовые вопросы

1. Что такое пользовательский интерфейс (UI)? Приведите примеры.
2. Какие основные принципы проектирования интерфейсов существуют?
3. В чем заключается разница между UX (User Experience) и UI (User Interface)?
4. Какие методологии используются при проектировании интерфейсов? (например, Agile, Waterfall)
5. Что такое адаптивный дизайн? Почему он важен для современных интерфейсов?
6. Какие инструменты используются для создания прототипов интерфейсов? (например, Figma, Adobe XD)
7. Как обеспечивается универсальная доступность (Accessibility) в интерфейсах?
8. Как работает система навигации в графических интерфейсах?
9. Что такое юзабилити-тестирование? Для чего оно нужно?
10. Какие цветовые схемы наиболее эффективны для графических интерфейсов?

Практические задания

11. Создайте макет простого интерфейса для мобильного приложения.
12. Разработайте прототип веб-интерфейса с использованием инструментов (например, Figma или Sketch).
13. Напишите код для создания базового интерфейса с использованием HTML и CSS.
14. Спроектируйте интерфейс системы управления задачами.
15. Реализуйте интерактивный элемент интерфейса с использованием JavaScript.

Открытые вопросы

16. Как искусственный интеллект меняет подходы к проектированию интерфейсов?
17. Какие ошибки чаще всего допускаются при проектировании интерфейсов?
18. Как интерфейсы помогают в снижении затрат на бизнес?
19. Какие факторы следует учитывать при выборе дизайна интерфейса?
20. Как графические интерфейсы поддерживают удаленную работу сотрудников?

2. Промежуточная аттестация

Тестовые вопросы

21. Что такое микровзаимодействия (Microinteractions)? Где они применяются?
22. Какие методы защиты данных используются в графических интерфейсах?
23. В чем заключается концепция "минимализма" в проектировании интерфейсов?
24. Как графические интерфейсы поддерживают удаленную работу сотрудников?
25. Что такое KPI? Для чего они используются в проектировании интерфейсов?

Практические задания

26. Разработайте систему KPI для анализа эффективности интерфейса.
27. Создайте план управления рисками для проекта через интерфейсы.
28. Реализуйте систему уведомлений для пользователей через интерфейс.
29. Настройте интеграцию облачного хранилища с интерфейсом.
30. Разработайте план миграции данных в облако для анализа.

Ситуационные задачи

31. Компания хочет автоматизировать процесс обработки данных. Как вы будете строить интерфейс системы?
32. У вас есть набор данных о поведении пользователей. Как вы будете их анализировать через интерфейс?
33. Вам нужно разработать интерфейс для прогнозирования рыночных трендов. Какие технологии вы выберете?
34. Вы работаете над проектом управления рисками. Как интерфейсы могут быть применены в этой задаче?
35. Компания хочет автоматизировать процесс анализа данных. Как вы будете использовать интерфейсы для решения этой задачи?

3. Итоговый контроль

Защита курсового проекта

36. Разработка интерфейса для системы управления проектами.
37. Проектирование интерфейса системы анализа данных для принятия решений.
38. Создание интерфейса системы управления складскими запасами.
39. Разработка интерфейса системы рекомендаций для клиентов интернет-магазина.
40. Проектирование интерфейса системы управления качеством продукции.

Экзамен

41. Теоретический блок: тестовые вопросы по основным темам курса.
42. Практический блок: выполнение задания на проектирование интерфейса.
43. Анализ предоставленного кода и исправление ошибок.

Оценка портфолио

44. Сборник выполненных лабораторных работ.

45. Документация по разработанным проектам. 46. Отчеты по практическим заданиям.
4. Дополнительные виды оценочных средств 47. Устное собеседование по ключевым темам курса. 48. Анализ кода и исправление ошибок в предоставленном проекте. 49. Выполнение заданий на оптимизацию производительности интерфейсов. 50. Разработка прототипа системы управления процессом с использованием графических интерфейсов.
5.4. Перечень видов оценочных средств
1. Текущий контроль знаний: • Тесты на знание основ проектирования интерфейсов (UX/UI, принципы дизайна, инструменты). • Практические задания по созданию макетов интерфейсов. • Написание скриптов для реализации интерактивных элементов интерфейса. • Лабораторные работы по разработке прототипов интерфейсов и их тестированию.
2. Промежуточная аттестация: • Выполнение контрольной работы (например, создание прототипа интерфейса с использованием инструментов проектирования). • Рефераты или эссе на заданные темы. • Мини-проект (например, разработка адаптивного интерфейса для мобильного приложения).
3. Итоговый контроль: • Защита курсового проекта (разработка полноценного графического интерфейса для веб- или мобильного приложения). • Экзамен в виде теста или выполнения практического задания. • Оценка портфолио выполненных лабораторных и практических работ.
4. Дополнительные виды оценочных средств: • Устное собеседование по ключевым темам курса. • Анализ кода и исправление ошибок в предоставленном проекте. • Выполнение заданий на оптимизацию производительности интерфейса.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Спицина, И. А., Аксёнов, К. А., Доросинского, Л. Г.	Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс: учебное пособие для спо https://www.iprbookshop.ru/92370.html	Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020	1
Л1.2	Шерстнева, О. Г., Шерстнева, А. А.	Интерфейсы и протоколы цифровых систем коммутации: учебное пособие для спо https://www.iprbookshop.ru/106616.html	Саратов: Профобразование, 2021	1
Л1.3	Компаниец, В. С., Лызь, А. Е.	Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов: учебное пособие https://www.iprbookshop.ru/115528.html	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Терещенко П. В., Астапчук В. А.	Интерфейсы информационных систем: Учебное пособие http://www.iprbookshop.ru/44931.html	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012	1

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
---------	--

6.3.1.2	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.3	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)

6.3.1.4	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
6.3.1.5	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
6.3.1.6	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры представляют собой помещения, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).
7.2	Для проведения лекционных занятий предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.3	Для проведения занятий семинарского типа (семинары, практические занятия) предоставляются аудитории, оснащенные специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.4	Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций предоставляется аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.
7.5	Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
7.6	Для проведения практических занятий (лабораторных работ) задействованы специализированные учебные помещения, оснащенные оборудованием:
7.7	
7.8	209 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест – 45)
7.9	1 проектор Panasonic PT-LB60NTE
7.10	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.11	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.12	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.13	CorelDraw Graphics Suite X5 (Номер лицензии 4069593 от 28.07.2010)
7.14	
7.15	403 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских, интерактивных занятий (мультимедийный класс) (посадочных мест – 22)
7.16	11 компьютеров (Intel Core 2 Duo E6550 2.33GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 160 Гб)1 компьютер (Intel Core i3-2120 3.30GHz, 1Гб ОЗУ, HDD 250 Гб), интерактивная доска iRU, 1 проектор NEC UM361x
7.17	Лицензионное ПО
7.18	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.19	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.20	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)
7.21	RMeasiteach Next Generation (Номер лицензии 1SV-367)
7.22	Бесплатное ПО
7.23	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.24	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.25	Free Pascal
7.26	Pascal ABC.NET
7.27	
7.28	Ауд. 407 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест – 26)
7.29	12 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), Epson-eb-l255f
7.30	Лицензионное ПО
7.31	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.32	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.33	MS Access 2013 (Номер лицензии 63765822 от 30.06.2014)

7.34	Бесплатное ПО
7.35	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)

7.36	Lazarus
7.37	Pascal ABC.NET
7.38	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.39	
7.40	Ауд. 408 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс (посадочных мест - 20)
7.41	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G3420 3.20GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб),
7.42	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.43	HDD 1000 Гб,
7.44	1 проектор Panasonic pt-f300vg4
7.45	Лицензионное ПО
7.46	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.47	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.48	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.49	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)
7.50	MS Office Standard 2013
7.51	Бесплатное ПО
7.52	1С: Предприятие (учебная версия)
7.53	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.54	AnyLogic Personal Learning Edition
7.55	Microsoft Visual Studio 2010 (версия для образовательных учреждений)
7.56	PascalABC.Net
7.57	Blender
7.58	
7.59	Ауд. 412 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 20)
7.60	10 компьютеров (Intel Pentium(R) G850 2.90GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 320 Гб),
7.61	1 Моноблок Shvacher (Платформа Lenovo) QuadCore Intel Core i3-10100T, 3700 MHz (37 x 100) Intel(R) UHD Graphics 630 (1 Гб) 8Гб ОЗУ, SDD 250 Гб
7.62	HDD 1000 Гб,
7.63	1 проектор Epson eb-455wi
7.64	Лицензионное ПО
7.65	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.66	MS Office Standard 2013 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.67	Microsoft Windows 10 Pro
7.68	Бесплатное ПО
7.69	AnyLogic Personal Learning Edition
7.70	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.71	PascalABC.Net
7.72	Lazarus
7.73	Blender
7.74	
7.75	Ауд. 211 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий, самостоятельной работы. Мультимедийный класс. Компьютерный класс. (посадочных мест - 18)
7.76	10 компьютеров (Intel Pentium G2120 3.10GHz, 2Гб ОЗУ, HDD 500 Гб)
7.77	Лицензионное ПО
7.78	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.79	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.80	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.81	MathCAD 15 (Заказ №2564794 от 25.02.2010)

7.82	ABBYY FineReader 10 (Номер лицензии 94965 от 25.08.2010)
7.83	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)

7.84	Бесплатное ПО
7.85	1С: Предприятие (учебная версия)
7.86	ArchiCAD 15 (версия для образовательных учреждений)
7.87	Blender
7.88	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.89	Inkscape
7.90	
7.91	Ауд. 503 - аудитория для проведения лекционных, практических, семинарских и интерактивных занятий. Мультимедийный класс (посадочных мест - 33)
7.92	9 компьютеров (Intel Core 2 Duo E7200 2.53GHz, 3Гб ОЗУ, HDD 320 Гб), 1 проектор acer p1265
7.93	Лицензионное ПО
7.94	MS Windows XP (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.95	MS Office Standard 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.96	MS Access 2007 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)
7.97	Mathlab R2010b (Номер лицензии 622090 от 23.12.2009)
7.98	Компас-3D v12 (Номер лицензионного соглашения Кк-10-01126)
7.99	Бесплатное ПО
7.100	Консультант Плюс (версия для образовательных учреждений)
7.101	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В ходе изучения дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» студенты могут посещать аудиторские занятия (лекции, лабораторные занятия, консультации). Особенность изучения дисциплины «Разработка пользовательского интерфейса» состоит в выполнении комплекса лабораторных работ, главной задачей которых является получение навыков самостоятельной работы на компьютерах с использованием современных информационных систем и программного обеспечения для решения различных учебных и профессиональных задач.

Особое место в овладении частью тем данной дисциплины может отводиться самостоятельной работе, при этом во время аудиторских занятий могут быть рассмотрены и проработаны наиболее важные и трудные вопросы по той или иной теме дисциплины, а второстепенные и более легкие вопросы, а также вопросы, специфичные для той или иной ОПОП, могут быть изучены студентами самостоятельно.

Для очной формы обучения в соответствии с учебными планами направлений подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение лекций, лабораторных занятий, консультаций, а также самостоятельную работу студентов. Обязательным для всех направлений подготовки является проведение лабораторных занятий в специализированных компьютерных аудиториях, оснащенных сертифицированным программным обеспечением, персональными компьютерами или подключенных к центральному серверу терминалов.

Для прочих форм обучения в соответствии с учебными планами направлений подготовки процесс изучения дисциплины может предусматривать проведение установочных и обзорных лекций в аудиториях с мультимедийным оборудованием и лабораторных занятий по ключевым практическим темам дисциплины в специализированных компьютерных аудиториях, а также проведение консультаций. Наибольшая часть учебного времени отводится на самостоятельную работу студентов, во время которой студентами должны быть выполнены контрольные работы.