

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор:  
М.А. Кравченко

Кафедра "Информатика"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

**МДК.01.02 «Разработка интерфейсов пользователя»**

**по Учебному плану**

специальности среднего профессионального образования  
09.02.09 Веб-разработка

Квалификация специалиста среднего звена "Разработчик веб-приложений"

Ростов-на-Дону  
2025

## **Содержание**

1. Результаты обучения дисциплины (модуля) .....	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля).....	4
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов.....	4
4.Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций .....	6

## 1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
<b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> определять приоритет задач, связанных с UI, в рамках проекта; оценивать сложность задач, связанных с UI, и определять необходимый уровень компетенции для их выполнения.</p> <p><b>Знания:</b> задачи, связанные с проектированием пользовательского интерфейса; классификацию задач, связанных с UI, по типу устройства (веб, мобильный, настольный) и предметной области (e-commerce, социальные сети, игры и т.д.).</p>
<b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b> оптимизировать выбор инструментов и методов с учетом ресурсов проекта (время, бюджет, доступность технологий); адаптировать выбор инструментов и методов к особенностям платформы и устройства, для которого разрабатывается UI.</p> <p><b>Знания:</b> необходимые инструменты и методы для решения задач, связанных с проектированием пользовательского интерфейса, в зависимости от контекста задачи и целей проекта; преимущества и недостатки различных инструментальных средств и методов UI-дизайна.</p>
<b>ПК 1.1.</b> Проектировать информационные ресурсы.	<p><b>Умения:</b> определить, какие современные методы и алгоритмы UI-дизайна наиболее подходят для решения конкретной задачи в рамках выбранной предметной области; адаптировать современные методы и алгоритмы UI-дизайна к особенностям конкретной задачи; оценивать эффективность различных методов и алгоритмов UI-дизайна в контексте конкретной задачи.</p> <p><b>Знания:</b> современные методы и алгоритмы для решения UI-задач.</p>
<b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать интерфейсы пользователя.	<p><b>Умения:</b> выбирать подходящие программы для создания прототипов, инструменты для тестирования юзабилити, библиотеки компонентов UI или программы для создания дизайнов; оценивать преимущества и недостатки различных ИТ-инструментов для UI-дизайна; адаптировать выбор ИТ-инструментов к особенностям платформы и устройства, для которого разрабатывается UI.</p> <p><b>Знания:</b> необходимый набор ИТ-инструментов для решения задач, связанных с проектированием пользовательского интерфейса; ИТ-инструменты для создания профессионально выглядящих UI-проектов, отвечающих современным требованиям к юзабилити и эстетике.</p>

## 2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Проектировать информационные ресурсы.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Разрабатывать интерфейсы пользователя.</p>	<p><b>недостаточный</b> уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p> <p><b>пороговый</b> уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> <p><b>продвинутый</b> уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p><b>высокий</b> уровень: Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>

## 3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

### Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Основные понятия и термины (UI, UX, Usability).
- 2) Основные элементы пользовательских интерфейсов.
- 3) Виды интерфейсов.
- 4) Инструменты для сбора и обработки данных о пользователях продукта. Анализ требований.
- 5) Методики юзабилити-тестирования.
- 6) Назначение основных окон и пунктов меню в визуальной среде программирования.

### Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Интерфейс как часть бизнеса.
- 2) Особенности проектирования мобильных приложений.
- 3) Принципы адаптивного дизайна.
- 4) Инструменты для проектирования мобильных интерфейсов.
- 5) Будущее визуального программирования.
- 6) Качество интерфейса.
- 7) Методика HCD.
- 8) Контекст использования.

## **Перечень контрольных вопросов к зачету:**

### **Знать:**

- 1) Основные понятия и термины (UI, UX, Usability).
- 2) Основные элементы пользовательских интерфейсов.
- 3) Виды интерфейсов.
- 4) Инструменты для сбора и обработки данных о пользователях продукта. Анализ требований.
- 5) Принципы построения интерфейсов с точки зрения психологии и физиологии.
- 6) Процесс проектирования интерфейса.
- 7) Дизайн экранных форм.
- 8) Основные инструменты дизайнера интерфейсов для создания прототипов продукта и управления проектами.
- 9) Использование современных инструментов для аналитики текущего продукта.
- 10) Методики юзабилити-тестирования.
- 11) Технологии сбора и анализа данных, полученных в ходе тестирования.
- 12) Обработка результатов и применение результатов тестирования для повышения качества интерфейса.
- 13) Назначение основных окон и пунктов меню в визуальной среде программирования.
- Характеристика главного меню.
- 14) Процесс создания программы в визуальной среде, запуска и отладки. Проект.
- Характеристика проекта. Файл проекта. Файлы формы. Файлы модулей. Особенности сохранения проектов.
- 15) Характеристику основных компонентов визуальной среды. Окно ввода, метка, форма, кнопка.
- 16) Список основных компонентов и их свойств. Надпись, размер, расположение, цвет фона, цвет текста, недоступность, прозрачность.
- 17) Функции обработки событий. Список основных событий. Средства отладки программ в визуальной среде.
- 18) Изменение свойств компонентов в режиме исполнения программы. Изменение размеров, расположения и цвета компонентов.
- 19) Функции преобразования текста в число, а также числа в текст. Организация ввода-вывода и редактирование информации.
- 20) Переключатель с независимой фиксацией. Переключатель с зависимой фиксацией. (радиокнопки и флажки).
- 21) Простой список – компонент Listbox. Основные свойства (количество, список, номер выделенного элемента) и методы (добавить, удалить, вставить).
- 22) Особенности комбинированного списка – компонент Combobox. Основные свойства (количество элементов, список элементов, номер выделенного элемента) и методы (добавить, удалить, вставить). Организация ввода через Combobox.
- 23) Компоненты для работы с таблицами. Основные их свойства: количество строк/столбцов в таблице, содержимое ячеек, номер выделенной строки. Основные их методы: очистить всю таблицу, добавить строку, удалить строку.
- 24) Обработку структурных массивов в таблицах. Редактирование, поиск и фильтрация данных в таблицах.
- 25) Сортировку данных в таблице и в структурном массиве.
- 26) Стандартные диалоговые окна (Fontdialog, Colordialog). Использование их основных свойств в текстовом редакторе.
- 27) Обработка файловых потоков. Создание файлового потока. Определение конца файла. Считывание из файла. Запись в файл. Закрытие файлового потока.
- 28) Стандартные функции обработки текстовых строк. Организация кнопки «Найти и заменить» в текстовом редакторе.
- 29) Организацию многостраничных форм в визуальной среде (2 и более форм). Способы передачи данных между формами.

- 30) Организация проекта с многостраничными формами. Добавление формы к проекту. Функция открытия новой формы. Организация взаимодействия форм. Обращение к переменным в новой форме.
- 31) Способы построения графиков и диаграммы в визуальной среде.
- 32) Способы рисования на объекте PictureBox и на объекте Panel. Компоненты для работы с изображениями и Графикой.
- 33) Способы создания звукового сопровождение проекта в визуальной среде.
- 34) Создание окна сообщения MessageBox.

**Уметь:**

- 1) Конструировать формы в визуальной среде, на первом этапе создания проекта.
- 2) Создавать функции обработки событий. Примеры не менее 3-х: загрузка формы, изменение размеров формы и др.
- 3) Использовать структуру экрана визуальной среды.
- 4) Использовать функции преобразования текста в число, а также числа в текст в визуальной среде. Пример считывания числа из окна ввода и вывода числа в метку.
- 5) Работать с переключателями (радиокнопки и флаги).
- 6) Использовать простой список – компонент Listbox в визуальной среде. Пример выполнения различных действий в зависимости от выбранного элемента списка.
- 7) Использовать комбинированный список – компонент Combobox в визуальной среде. Пример ввода и обработки массива строк.
- 8) Использовать вывод окна сообщения MessageBox в визуальной среде.
- 9) Использовать компонент – таблица DataGridView. Основные свойства и методы. Примеры.
- 10) Создавать меню (MenuStrip) в визуальной среде.
- 11) Использовать диалоги выбора (FontDialog, ColorDialog) на примере создания «текстового редактора».
- 12) Использовать диалоги выбора (SaveFileDialog, OpenFileDialog) на примере создания «текстового редактора». Работа с файловыми потоками.
- 13) Объявлять файловые потоки и работать с внешними текстовыми файлами.
- 14) Использовать стандартные функции обработки текстовых строк. Организация кнопки «Найти и заменить» в текстовом редакторе.
- 15) Использовать многострочное окно вывода в визуальной среде. Основные свойства и методы компонента. Примеры использования в текстовом редакторе.
- 16) Создавать проект с несколькими формами или многостраничные формы в визуальной среде. Способы передачи данных между формами.
- 17) Создавать графики и диаграммы в визуальной среде. Два способа использования данных из таблицы, из формулы.
- 19) Использовать вкладки в визуальной среде.
- 20) Использование флагов для движения с отражением от границ окна.
- 21) Использовать компонент TrackBar.
- 22) Использовать невизуальные компоненты – Timer. Пример анимации с движением по эллипсу.

#### **4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций**

***Описание шкал оценивания компетенций***

<b>Значение оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образования)</b>	<b>Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)</b>
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%