

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

Документ подписан
простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лустенков Михаил Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата: 09.09.2026

УТВЕРЖДАЮ

Ректор Белорусско-Российского
университета

М.Е. Лустенков

22 06 2026

Регистрационный № УД- Б.1.0.23.В.4 /р

ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Программно-аппаратные средства информационных систем

Квалификация Бакалавр

Направление подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Направленность (профиль) Разработка программно-информационных систем

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	3
Семестр	5
Лекции, часы	16
Лабораторные занятия, часы	34
Курсовая работа, семестр	5
Зачет, семестр	5
Контактная работа по учебным занятиям, часы	50
Самостоятельная работа, часы	94
Всего часов / зачетных единиц	144/4

Кафедра-разработчик программы: Программное обеспечение информационных технологий

Составитель: Т.В. Мрочек, к.т.н.

Могилев, 2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 – “Информатика и вычислительная техника” (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 929 от 19.09.2017, учебным планом, утвержденным Рег. № 090301-2.2 от 18.02.2026.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 – “Программная инженерия” (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 920 от 19.09.2017, учебным планом, утвержденным Рег. № 090301-2.2 от 18.02.2026.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Программное обеспечение информационных технологий» «02» марта 2026 г., протокол № 8.

Зав. кафедрой ПОИТ.  В. В. Кутузов

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета

(протокол № 6 от « 15 » апреля 2026 г.)

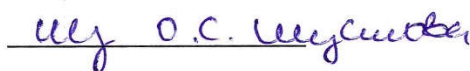
Рецензент:

И. В. Акиншева, заведующая кафедрой программного обеспечения информационных технологий МГУ им. А.А. Кулешова, канд. техн. наук, доцент

(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

Ведущий библиотекарь



Начальник учебно-методического
отдела

 О.Е. Печковская

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины

Основной целью преподавания дисциплины является формирование профессиональных компетенций в области комплексного UI/UX-проектирования, включающее освоение методов предпроектных исследований, принципов информационной архитектуры и визуальной коммуникации, создание интерактивных прототипов и дизайн-систем, а также овладение методиками юзабилити-тестирования и адаптации графических решений для обеспечения доступности и инклюзивности контента в соответствии с современными техническими стандартами.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен

знать:

- основные понятия векторной и растровой графики, теории цвета, типографики;
- основные принципы и паттерны организации визуальной коммуникации с разрабатываемой программно-информационной системой;
- психологические принципы восприятия и базовые UX-паттерны поведения пользователей;
- стандарты доступности (WCAG) и требования к инклюзивному дизайну;

уметь:

- проводить комплексное исследование пользовательского опыта (UX), включая анализ целевой аудитории, создание персон и проектирование сценариев взаимодействия;
- разрабатывать и поддерживать масштабируемые UI-киты и дизайн-системы, обеспечивая визуальную целостность и техническую преемственность интерфейсов;
- проектировать интерактивные прототипы различной степени детализации (от Low-fi вайрфреймов до High-fi макетов) для валидации идей и демонстрации логики продукта;
- проводить юзабилити-тестирование программного продукта;

владеть:

- профессиональной терминологией для понимания, анализа и обобщения произведений графического дизайна и прототипов в процессе их восприятия;
- методами и способами прототипирования интерфейсов;
- практическими навыками работы с графическими редакторами и программами прототипирования.

1.3 Место дисциплины в системе подготовки студента

Для направления подготовки 09.03.01 дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)». Обязательная часть Блока 1.

Для направления подготовки 09.03.04 дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)». Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- информатика;
- программирование;
- Основы Web-программирования / Технологии Интернет-программирования.

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- технологии промышленного программирования / инструментальные средства промышленного программирования;
- технологии командной разработки приложений (только для направления подготовки 09.03.04);

- технологии разработки программных комплексов АСОИ (только для направления подготовки 09.03.01);
- программирование мобильных приложений;
- архитектура программных систем (только для направления подготовки 09.03.04).

Кроме того, знания, полученные при изучении дисциплины на лабораторных занятиях, будут использованы при прохождении производственной (второй технологической (проектно-технологической) и преддипломной практик, а также при подготовке выпускной квалификационной работы и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.4 Требования к освоению дисциплины

Освоение данной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
Для направления подготовки 09.03.01:	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ПК-1	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)
Для направления подготовки 09.03.04:	
ПК-6	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения
ПК-8	Способность создавать программные интерфейсы

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание дисциплины

Номера тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций	
			09.03.01	09.03.04
1	Анализ целевой аудитории. Анализ требований.	Бриффы. Анализ целевой аудитории. Портрет пользователя. Карта ассоциаций (Mind Map), карта эмпатии, карта пользовательского опыта (Customer Journey Map), карта пользовательского пути (User Flow). Начало проекта и анализ требований. Обзор основных аналогов. Определение целей и задач проекта. Создание персонажей проекта и определение их проблематики. Составление сценариев взаимодействия персонажей с интерфейсом. Составление списка потребностей пользователя и возможностей на проекте. Составление и описание перечня функциональности проекта.	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8

2	Прототипы. Организация контента: информационная архитектура и структура приложений	Прототипы. Преимущества. Виды прототипов. Выбор инструментов прототипирования. Макеты Web-приложения. Создание прототипов. Синтаксис элементов интерфейса. Проектирование информационного пространства для пользователей. Разграничение информации и способов ее представления. Способы организации и классификации контента: алфавитный способ, числовой способ, хронологический способ, по расположению, иерархический способ, категорийный или фасетный способ. Виды сайтов. UI / UX дизайн. Законы UX-дизайна. Закон Якоба. Закон Фиттса. Закон Хика. Закон Миллера. Закон Постеля. Правило оценки на пике и в конце. Эффект эстетики в юзабилити. Эффект фон Ресторфф. Закон Теслера. Порог Доэрти. Проектирование системы типов страниц. Паттерны: Feature, Search, and Browse (Рекомендация, поиск и обзор); Mobile direct access (Прямой мобильный доступ); Streams and Feeds (Лента новостей и каналы); Media Browser (Медиабраузер); Dashboard (Дашборд); Canvas Plus Palette (Холст и палитра); Wizard (Мастер); Settings Editor (Редактор настроек). Alternative Views (Альтернативные представления). Many Workspaces (Несколько рабочих пространств). Help Systems (Справочные системы), Tags (Теги). Модульные сетки. Дизайн под разные разрешения	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8
3	Типографика в Web-приложениях	Шрифты. Регистр. Гарнитура шрифта. Классификация шрифтов (антиква, гротеск, рукописные, акцидентные). Стандарты кодирования (стандарт ASCII, стандарт ISO 885, стандарт Unicode). Расчет длины строки. Рендеринг шрифтов. Выбор и смешивание шрифтов. Техники стилизации текста. Типографическая иерархия. Разработка руководства по типографическому стилю веб-сайта. Карта шрифтов. Виды лицензий на шрифты. Работа с текстом в интерфейсе.	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8
4	Подготовка контента для сайта и графических проектов.	Понятие цветовой модели. Цветовые модели: Lab, HSB, RGB и RGBA, CMY и CMYK, HSV. Форматы графических файлов. Растровые форматы файлов: JPEG, PNG, BMP, RAW, TIFF, WEBP, GIF, PSD. Векторные форматы файлов: SVG, EPS, PDF, AI, CDR. Цветовые круги: классификация. Температура цвета. Тон, насыщенность, яркость цвета, светлота. Цветовые схемы: монохроматическая, аналоговая, комплементарная, триадическая, тетрадическая, пользовательская, естественная. Психология цвета. Разработка цветовой палитры. Генераторы цветовых схем. Правила выбора гармоничной цветовой палитры. Подготовка контента для сайта и графических проектов. Определение дефектов в фотографиях. Коррекция фотографий: коррекция резкости, тонового диапазона, контрастности, отдельная коррекция тени и света, удаление цветовых сдвигов, удаление шума, локальная коррекция фотографий. Виды лицензий на изображения.	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8
5	Навигация, указатели и ориентирование. Организация элементов на странице.	Навигация, указатели и ориентирование. Навигационные модели. Паттерны. Организация элементов на странице. Основные принципы построения макета. Визуальная иерархия. Принципы гештальта. Паттерны.	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8

	Визуальный стиль и эстетика. Гайдлайны. Мобильные интерфейсы.	Визуальный стиль и эстетика. Основы визуального дизайна: визуальная иерархия, структура, цвет, типографика, удобочитаемость, эмоциональный отклик, изображения. Визуальный дизайн для корпоративных приложений. Диапазоны визуальных стилей. Скевоморфизм. Иллюстрации. Плоский дизайн. Минимализм. Адаптивный/параметрический дизайн. Гайдлайны Google Material Design System для Android и Apple Human Interface Guidelines для iOS. Мобильные интерфейсы. Проблемы и возможности мобильного дизайна. Паттерны. Списки. Вывод графических элементов, длинных и иерархических списков. Паттерны. Действия и команды. Аффорданс. Паттерны. Получение данных от пользователя: формы и элементы управления. Паттерны.		
6	Юзабилити-тестирование. Экспертная оценка для проверки качества интерфейса	Юзабилити-тестирование. Сущность, методы тестирования, респонденты, тестовое задание, проведение теста, оценка эффективности тестирования, анализ результатов тестирования. Экспертная оценка для проверки качества интерфейса. Процедуры экспертной оценки. Методы: проверка по контрольному списку, эвристическая оценка, мысленная прогонка по интерфейсу.	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8
7	Атомарный дизайн.	Атомарный дизайн: обзор и иерархия. Принципы построения атомарного дизайна.	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8
8	Обеспечение доступности веб-контента	Концепции AccessForAll и WCAG. ГОСТ Р 52872. Интернет-ресурсы и другая информация, представленная в электронно-цифровой форме. Приложения для стационарных и мобильных устройств, иные пользовательские интерфейсы. Требования доступности для людей с инвалидностью и других лиц с ограничениями жизнедеятельности	ОПК-4 ПК-1	ПК-6 ПК-8

2.2 Учебно-методическая карта дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа,	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1							
1	Тема 1. Анализ целевой аудитории. Анализ требований.	2	Л.р. 1. Анализ целевой аудитории и проектирование сценариев использования	2	3		
2			Л.р. 1. Анализ целевой аудитории и проектирование сценариев использования	2	3	ЗЛР	7
3	Тема 2. Прототипы. Организация контента: информационная архитектура и структура приложений	2	Л.р. 2. Проектирование информационной архитектуры приложения	2	3	ЗЛР	6
4			Л.р. 3. Разработка низкодетализированного интерактивного прототипа на уровне Low-fidelity (Wireframe)	2	3	ЗЛР	6
5	Тема 2. Прототипы.	2	Л.р. 4. Проектирование дизайн-системы (UI-kit)	2	3		

	Организация контента: информационная архитектура и структура приложений						
6			Л.р. 4. Проектирование дизайн-системы (UI-kit)	2	3	ЗЛР	6
7	Тема 3. Типографика в Web-приложении Тема 4. Подготовка контента для сайта и графических проектов	2	Л.р. 5. Разработка высокодетализированного интерактивного прототипа (High-fidelity Prototype): Desktop-интерфейс.	2	3	КР	5
8			Л.р. 5. Разработка высокодетализированного интерактивного прототипа (High-fidelity Prototype): Desktop-интерфейс.	2	3	ТКУ	30
Модуль 2							
9	Тема 5. Навигация, указатели и ориентирование. Организация элементов на странице. Визуальный стиль и эстетика. Гайдлайны. Мобильные интерфейсы.	2	Л.р. 5. Разработка высокодетализированного интерактивного прототипа (High-fidelity Prototype): Desktop-интерфейс.	2	4	ЗЛР	4
10			Л.р. 6. Разработка высокодетализированного интерактивного прототипа (High-fidelity Prototype): мобильные и адаптивные интерфейсы	2	4	ЗЛР	4
11	Тема 5. Навигация, указатели и ориентирование. Организация элементов на странице. Визуальный стиль и эстетика. Гайдлайны. Мобильные интерфейсы.	2	Л.р. 7. Юзабилити-тестирование.	2	4	ЗЛР	4
12			Л.р. 8. Обеспечение доступности веб-контента	2	4	ЗЛР	4
13	Тема 6. Юзабилити-тестирование. Экспертная оценка для проверки качества интерфейса Тема 7. Атомарный дизайн.	2	Л.р. 9. Подготовка макета к разработке	2	4	ЗЛР	4
14			Л.р. 10. Верстка по прототипу	2	4		
15	Тема 8. Обеспечение доступности веб-контента	2	Л.р. 10. Верстка по прототипу	2	4		
16			Л.р. 10. Верстка по прототипу	2	3	КР	5
17			Л.р. 10. Верстка по прототипу	2	3	ЗЛР ТКУ ПА (зачет)	5 30 40
1-17	Выполнение курсовой работы				36		40
	Итого	16		34	94		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

ЗЛР – защита лабораторных работ;

КР – контрольная работа (тест);

ТКУ – текущий контроль успеваемости.

ПА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

2.3 Требования к курсовой работе

Целью курсового проектирования является приобретение практических навыков разработки программного обеспечения.

Примерная тематика курсовых работ хранится на кафедре.

Содержание курсовой работы включает две части:

1) теоретическая часть – обзор по теме проектирования, исследование актуальных вопросов в данной области, постановка задач, обоснование принятого решения;

2) практическая – проектирование прототипа веб-ресурса, дизайн интерфейсов, реализация прототипа, юзабилити-тестирование, обеспечение доступности веб-контента.

На выполнение курсовой работы отводится 36 часов.

Разбивка этапов курсовой работы, определение количества минимальных и максимальных баллов за каждый из них производится преподавателем. Примерный перечень этапов выполнения курсовой работы и количества баллов за каждый из них представлен в таблице.

№	Этап выполнения	Минимум	Максимум
1	Анализ предметной области	6	10
2	Проектирование прототипа	6	10
3	Дизайн интерфейсов	8	10
4	Реализация прототипа	10	20
5	Юзабилити-тестирование	3	5
6	Обеспечение доступности веб-контента	3	5
	Итого за выполнение курсовой работы	36	60
	Защита курсовой работы	15	40

Итоговая оценка курсовой работы представляет собой сумму баллов за его выполнение и защиту и выставляется в соответствии со шкалой:

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Баллы	87-100	65-86	51-64	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Мультимедиа	Лекции №1-8		16
2	С использованием ЭВМ		Л.р.№1-Л.р.№10	34
	ИТОГО	16	34	50

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Перечень тем для курсовой работы	1
3	Задания для защиты лабораторных работ	10
4	Контрольная работа (тест)	2

5 КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

5.1 Формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Для направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника:

<i>ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</i>
<i>ИОПК-4.3 Создает дизайнерские спецификации и руководства по стилю в соответствии с требованиями технического задания на разработку программного продукта</i>
Знает прикладные программы подбора цветовых сочетаний, проверки доступности интерфейсов, знает основные принципы юзабилити, требования, предъявляемые к UI / UX, структуру, назначение и правила оформления дизайнерских спецификаций
Умеет анализировать целевую аудиторию пользователей разрабатываемого программного обеспечения, типовые решения для формирования GUI для ПО. Умеет составлять портрет пользователя, карту ассоциаций, карту эмпатии, карту пользовательского опыта, карту пользовательского пути, UI-kit а также формировать технические дизайнерские спецификации интерфейса для передачи разработчикам. Умеет применять знания об основах UI / UX при разработке интерфейсов приложений.
Владеет прикладными программами создания и обработки изображений, методами, правилами, законами, технологиями UI / UX, современными Style Guide; конструированием прототипов интерфейсов программного обеспечения с использованием современных паттернов и автоматической генерацией дизайнерских спецификаций для экспорта параметров интерфейса в исходный код.
<i>ПК-1 Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)</i>
<i>ИПК-1.3. Формулирует проектные решения для пользовательского интерфейса и разрабатывает интерактивные прототипы автоматизированных систем на основе анализа сценариев взаимодействия пользователя.</i>
Знает характеристики изображений, цветовых моделей, способов описания и визуализации графических изображений, знает основные понятия, методы и приемы прототипирования интерфейсов, методы формирования изображений, методов кодирования цвета
Умеет представить в наглядной графической форме полученные данные, необходимые для решения задач прототипирования
Владеет основными правилами компоновки визуальных компонентов интерфейса

Для направления подготовки 09.03.04 Программная инженерия:

<i>ПК-6 Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения</i>
<i>ИПК-6.3. Применяет методы и инструменты графического дизайна для конструирования прототипов компонентов интерфейсов программных систем</i>
Знает прикладные программы подбора цветовых сочетаний, проверки доступности интерфейсов, знает основные принципы юзабилити, требования, предъявляемые к UI / UX

Умеет анализировать целевую аудиторию пользователей разрабатываемого программного обеспечения, типовые решения для формирования GUI для ПО. Умеет составлять портрет пользователя, карту ассоциаций, карту эмпатии, карту пользовательского опыта, карту пользовательского пути, UI-kit. Умеет применять знания об основах UI / UX при разработке интерфейсов приложений.
Владеет прикладными программами создания и обработки изображений, методами, правилами, законами, технологиями UI / UX, современными Style Guide; конструированием прототипов интерфейсов программного обеспечения с использованием современных паттернов
<i>ПК-8 Способность создавать программные интерфейсы</i>
<i>ИПК-8.1. Способен создавать прототипы интерфейсов Web-приложений</i>
Знает прикладные программы подбора цветовых сочетаний, проверки доступности интерфейсов, знает основные принципы юзабилити, требования, предъявляемые к UI / UX
Умеет анализировать целевую аудиторию пользователей разрабатываемого программного обеспечения, типовые решения для формирования GUI для ПО. Умеет составлять портрет пользователя, карту ассоциаций, карту эмпатии, карту пользовательского опыта, карту пользовательского пути, UI-kit. Умеет применять знания об основах UI / UX при разработке интерфейсов приложений.
Владеет прикладными программами создания и обработки изображений, методами, правилами, законами, технологиями UI / UX, современными Style Guide; конструированием прототипов интерфейсов программного обеспечения с использованием современных паттернов

5.2 Критерии оценки лабораторных работ

Для оценки лабораторных работ используются следующие оценочные средства:

- задания для защиты лабораторных работ;
- контрольная работа (тест).

Студент обязан самостоятельно в полном объеме выполнить лабораторные работы согласно рабочей программе.

Задание на работы выдает ведущий занятия преподаватель.

По результатам выполнения работ студент обязан оформить отчет по лабораторной работе в соответствии с действующими в Университете требованиями по оформлению отчета. Отсутствие отчета является причиной недопуска к сдаче лабораторной работы.

Защита отчета проводится устно, путем ответов на контрольные вопросы к работе и демонстрации навыков, полученных при выполнении работы.

При защите лабораторной работы студент имеет право пользоваться собственноручно оформленным отчетом.

При отсутствии ответов на заданные преподавателем вопросы отчет не засчитывается и баллы не выставляются.

Правильные ответы оцениваются согласно оценочным уровням сформированности компетенций по изучаемой теме. Суммарная оценка за сдаваемую лабораторную работу начисляется в соответствии с представленными критериями.

Выполненная и защищенная лабораторная работа оценивается в 4, 5, 6 и 7 баллов максимум. При этом 1 балл начисляется за выполнение работы и от 1 до 6 баллов за оформление отчета и защиту работы в зависимости от качества оформления и уровня знаний студента по тематике работы. Если по окончании модуля лабораторная работа выполнена, но не защищена, то баллы по ней не начисляются, и она попадает в разряд задолженности.

5.3 Критерии оценки контрольной работы (теста)

За семестр выполняются две контрольные работы (теста). Контрольная работа представляет собой случайную выборку из 50 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 0,1 балла. Итоговая оценка получается простым суммированием.

5.4 Критерии оценки курсовой работы

Курсовая работа включает шесть разделов, которые входят по три в каждый модуль. Каждый раздел оценивается количеством баллов от 3 до 20.

При этом:

– максимальное количество баллов по разделу начисляется в том случае, если студент выполнил раздел в полном объеме и в соответствии с методическими рекомендациями, проявил элементы творчества, использовал достаточное количество литературных и нормативных источников, аккуратно и правильно оформил графическую часть и пояснительную записку, вовремя представил материалы раздела руководителю;

– минимальное положительное количество баллов по разделу начисляется в том случае, если студент выполнил раздел в соответствии с методическими рекомендациями, не проявил творчества, использовал явно недостаточное количество источников, допустил ошибки в расчетах или графических материалах, но устранил их, представил материалы раздела с отставанием от графика;

– промежуточные значения положительных баллов начисляются в зависимости от уровня творчества студента, наполнения раздела, качества оформления расчетной и графической частей раздела, сроков представления материалов.

При защите работы количество положительных баллов лежит в диапазоне от 15 до 40. При оценке работы учитывается:

1. Полнота решения всех задач проекта и качество содержания проекта;
2. Самостоятельность решения поставленных задач;
3. Наличие элементов научных исследований (теоретических и экспериментальных);
4. Наличие элементов творчества студента;
5. Оформление графической части;
6. Оформление пояснительной записки;
7. Четкость и грамотность сообщения;
8. Качество и глубина ответов на вопросы.

Каждый из приведенных пунктов оценивается максимальным количеством баллов 5.

5.5 Критерии оценки зачета

На зачете студент получает 1 теоретический вопрос и 2 практических задания. Теоретический вопрос и практические задания выбираются из разных дидактических единиц. Ответы оцениваются по следующим критериям.

Теоретический вопрос:

- 20 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, использует научную терминологию, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности, дает развернутый ответ на поставленный вопрос и четко отвечает на дополнительные вопросы.

- 18 баллов – студент глубоко понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности, но допускает отдельные неточности, в том числе и на дополнительные вопросы.

- 15 баллов – студент хорошо понимает пройденный материал, отвечает правильно, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, обосновывает выводы и разъясняет их, но допускает ошибки общего характера.

- 12 баллов – студент понимает пройденный материал, но не может теоретически обосновать некоторые выводы, допускает ошибки общего характера.

- 9 баллов – студент отвечает в основном правильно на поставленный вопрос, но чувствуется механическое заучивание материала, отсутствует логическая последовательность при изложении ответа, не может ответить на дополнительные вопросы.

- 6 баллов – в ответе студента имеются существенные недостатки, материал охвачен «половинчато», в рассуждениях допускаются ошибки

- Ниже 6 баллов – студент имеет общее представление о вопросе, ответ студента правилен лишь частично, при разъяснении материала допускаются серьезные ошибки, отсутствует техническая терминология, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов.

Практическое задание:

- 10 баллов – студент правильно и грамотно понимает сущность поставленной задачи, четко поясняет методику ее решения, правильно выбирает технические и программ-

ные средства, получает результаты выполнения разработанной программы, умеет правильно составить тестовые задания и их применить, четко отвечает на дополнительные вопросы.

- 8 баллов – студент правильно и грамотно понимает сущность поставленной, поясняет методику решения поставленной задачи, правильно выбирает технические и программные средства, получает результаты выполнения разработанной программы, но не дает обоснование результатов.

- 6 баллов – студент правильно понимает сущность поставленной задачи, поясняет методику ее решения, но с некоторыми ошибками, правильно выбирает технические и программные средства, получает результаты выполнения разработанной программы, но не дает обоснование результатов.

- 4 балла – студент в целом правильно понимает сущность поставленной задачи, поясняет методику решения поставленной задачи, но с некоторыми ошибками, в целом правильно выбирает технические и программные средства, не рационально составляет программу для решения поставленной задачи, получает результаты выполнения разработанной программы, но не дает обоснование результатов.

- 3 балла – студент не до конца понимает сущность поставленной задачи, поясняет методику решения поставленной задачи, но с существенными ошибками, не рационально выбирает программные средства, с некоторыми ошибками составляет программу решения задачи, получает результаты выполнения программы, но не дает обоснование результатов.

- Ниже 3 баллов – студент неправильно понимает сущность поставленной задачи, не может пояснить методику решения поставленной задачи, плохо разбирается в технических и программных средствах, не может получить и оценить результаты выполнения программы.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся (СР) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СР включает следующие виды:

- проработка тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- конспектирование учебной литературы;
- подготовка докладов.

Контроль самостоятельной работы является мотивирующим фактором образовательной деятельности студента.

Контроль выполнения самостоятельной работы, отчет по самостоятельной работе должны быть индивидуальными.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента могут являться:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- обоснованность и четкость изложения ответа при защите лабораторных работ и на экзамене;
- оформление письменных работ в соответствии с предъявляемыми в университете требованиями.

Для СР рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова,	Рек. Научно-методическим советом федерального госуд. автономного образовательного учреждения ВПО «Национальный исследовательский университет «МИЭТ» в качестве учебного пособия для студ.	-/

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
	А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. – 400 с.		https://znanium.com/catalog/product/2111907

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров/ URL ссылка
1	Пушкарева, Т. П. Компьютерный дизайн : учебное пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 192 с.	–	-/ https://znanium.com/catalog/product/1819273
2	Пендикова, И. Г. Графический дизайн: стилевая эволюция : монография / под ред. проф. Л.М. Дмитриевой. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 160 с.	–	-/ https://znanium.com/catalog/product/2221516
3	Россман, Р. Дизайн впечатлений: Инструменты и шаблоны создания у клиента положительных эмоций от взаимодействия с компанией и продуктом : практическое руководство / Р. Россман, М. Дюрден. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 336 с.	–	-/ https://znanium.ru/catalog/product/2235554
4	Мус, Р. Управление проектом в сфере графического дизайна : практическое руководство / Р. Мус, О. Эррера. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 224 с.	–	-/ https://znanium.ru/catalog/product/2231496
5	Арбатский, И. В. Шрифт и массмедиа : учебное пособие / И. В. Арбатский. - Красноярск : СФУ, 2015. - 270 с.	–	-/ https://znanium.com/catalog/product/967091
6	Егеров, К. Этой кнопке нужен текст: О UX-писательстве коротко и понятно : практическое руководство / К. Егеров. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 192 с.	–	-/ https://znanium.ru/catalog/product/2235579
7	Ткаченко, О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие / О.Н. Ткаченко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 152 с. - ISBN 978-5-16-021361-3. - Текст : электронный. - URL:	–	-/ https://znanium.ru/catalog/product/2178768
8	Компаниец, В. С. Проектирование и юзабилити-исследование пользовательских интерфейсов : учебное пособие / В. С. Компаниец, А. Е. Лызь ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 107 с.	–	-/ https://znanium.ru/catalog/product/1894461

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

1. <https://vc.ru/design/>
2. <https://ux-journal.ru/>
3. <https://jvetrau.com/>
4. <https://bureau.ru/soviet/>
5. <https://www.behance.net/>
6. <https://www.awwwards.com/>
7. <https://dribbble.com/>
8. <https://www.photopea.com/learn/>
9. <https://docs.blender.org/manual/en/latest/index.html>
10. <https://uroki-gimp.ru/articles>
11. <https://slashdesigner.ru/figma-guide>

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

Методические рекомендации

1) Мрочек Т.В. Графический дизайн и прототипирование. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.04 «Программная инженерия» дневной формы обучения, Могилев (электронный вариант).

2) Мрочек Т.В. Графический дизайн и прототипирование. Методические рекомендации к курсовому проектированию по направлениям подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» и 09.03.04 «Программная инженерия» дневной формы обучения, Могилев (электронный вариант).

Информационные технологии

Мультимедийные презентации по лекционному курсу:

Тема 1. Анализ целевой аудитории. Анализ требований.

Тема 2. Прототипы. Организация контента: информационная архитектура и структура приложений

Тема 3. Типографика в Web-приложении

Тема 4. Подготовка контента для сайта и графических проектов.

Тема 5. Навигация, указатели и ориентирование. Организация элементов на странице. Визуальный стиль и эстетика. Гайдлайны. Мобильные интерфейсы.

Тема 6. Юзабилити-тестирование. Экспертная оценка для проверки качества интерфейса

Тема 7. Атомарный дизайн.

Тема 8. Обеспечение доступности веб-контента

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

1. *Photopea (бесплатное Web-приложение, свободно распространяемое)*
2. *GIMP (свободно распространяемое)*
3. *Figma (бесплатное Web-приложение, свободно распространяемое)*
4. *app.diagrams.net (draw.io) (бесплатное Web-приложение, свободно распространяемое)*
5. *CMS Tilda (есть бесплатный тариф).*
6. *CMS WordPress (бесплатное Web-приложение, свободно распространяемое)*

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории а. 517/2, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 517/2- 25; в паспорте лаборатории а. 518/2, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 518/2- 25; в паспорте лаборатории а. 502/2, рег. № паспорта лаборатории № ПУЛ - 4 502/2- 25.