



Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

Международный институт компьютерных технологий

Кафедра Информатики и вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета *высшего образования*

_____ *Хоряков О.С.*

«23» января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.20 «Пакеты графических программ»

Рекомендуется для направления подготовки (специальности) 54.03.01 «Дизайн»

Профиль подготовки / специализации: Дизайн программных интерфейсов и веб-приложений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Факультет высшего образования

Наименование факультета или факультетов

Воронеж
2026

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 1015, утвержденного Министерством образования РФ «13» августа 2020 г.
- учебного плана МИКТ по направлению/специальности 54.03.01 «Дизайн», одобренного Учёным советом вуза 23.01.2026, протокол №4.

Индекс- 54.03.01 Д

Рецензент:

Зав. кафедрой цифровых технологий ВГУ, д.ф.-м.н., профессор С.Д. Кургалин

Составитель (составители):

канд. техн. наук

_____ О.В. Багринцева

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Информатики и вычислительной техники»
« 10 » января _ 2025 г., протокол № 6 _

Рабочая программа одобрена методическим советом МИКТ

« 21 » января 2026 г., протокол № 4 _

1. Цель и задачи учебной дисциплины:

Цель учебной дисциплины - освоение студентами основных принципов работы и практических навыков использования набора современных программных пакетов, применяемых в профессиональной деятельности дизайнера, для решения комплексных задач в области графического дизайна, веб-дизайна, иллюстрации, рекламного дизайна и других смежных направлений.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение и освоение базовых и продвинутых функций векторных графических редакторов.
2. Изучение и освоение базовых и продвинутых функций растровых графических редакторов.
3. Освоение принципов композиции и дизайна в контексте использования графических пакетов.
4. Изучение основ дизайна интерфейсов и инструментов для их создания.
5. Развитие навыков проектной работы и самостоятельного поиска решений в области графического дизайна.

2. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина *Б1.О.20 «Пакеты графических программ»* относится к основным дисциплинам рабочего учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных в результате изучения дисциплин «Цифровая обработка изображений» и «Пакеты прикладных программ».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

3.1. Компетенции формируемые дисциплиной в соответствии с ФГОС

Таблица 3.1

Код компетенции по ФГОС	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен понимать принципы организации информационных процессов, информационных систем, баз данных и защиты информации, использовать возможности прикладных программ для анализа данных, визуализации информации и подготовки отчетности	Знать: <ul style="list-style-type: none">– Фундаментальные основы информационных процессов в дизайне.– Принципы функционирования основных графических программных пакетов.– Методы визуализации данных и подготовки отчетности. Уметь: <ul style="list-style-type: none">– Эффективно использовать основные функции пакетов графических программ.– Применять знания композиции, типографики и колористики при работе с графическими пакетами.– Самостоятельно находить информацию и решать типовые задачи. Владеть: <ul style="list-style-type: none">– Навыками уверенной работы в основных пакетах графических программ.– Навыками разработки дизайн-макетов, отвечающих современным требованиям.– Навыками структурирования и визуального представления информации.

<p>ПК-3. Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта, обоснованию своих предложений при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные тенденции в дизайне интерфейсов и веб-дизайне. - Методы и принципы проведения предпроектных исследований. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить предпроектные исследования с использованием цифровых инструментов. - Визуализировать проектные предложения с помощью пакетов графических программ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы в конкретных графических программах, релевантных профилю, включая продвинутые функции для создания интерфейсов и прототипов. - Способностью интегрировать графические элементы в дизайн-макеты с учётом их визуального стиля и функциональности.
<p>ПК-6. Способен устанавливать, настраивать и эффективно использовать широкий спектр прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач, настраивать и адаптировать их под индивидуальные нужды и специфику дизайн-процессов</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к системным ресурсам и совместимости ПО. - Современные технологии и тренды в области ПО для дизайна. - Принципы информационной безопасности при работе с ПО. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устанавливать и настраивать ПО. - Эффективно использовать ПО для решения профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Навыками работы с конкретными программами; - Способностью адаптировать ПО под специфику дизайн-процессов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1

Распределение трудоемкости, час	Форма обучения
	очная
1. Контактная работа по видам учебных занятий:	
Лекционные	54
Практические	-
Лабораторные работы	72
2. Самостоятельная работа	126
3. Курсовой проект	+
4. Экзамен	36
Общая трудоемкость	288

5. Содержание дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

Таблица 5.1 (очная форма обучения)

№	Наименование модуля (раздела) дисциплины	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	СРС	Всего
1	Основы векторной и растровой графики в веб-дизайне	18	24	-	42	84
2	Проектирование пользовательских интерфейсов	18	24	-	42	84
3	Продвинутые техники и современные инструменты	18	24	-	42	84
	Итого	54	72	-	126	252
3	Контроль					36
	Итого по дисциплине					216

6. Тематический план аудиторных занятий для дневной формы обучения

Содержание занятия	Вид занятия	Трудоемкость в часах	Формируемые компетенции
Модуль 1 – Основы векторной и растровой графики в веб-дизайне		42	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.1. Введение в графический дизайн для веб. Форматы файлов, цветовые модели и их применение в вебе	лекция лаб. раб.	2 2	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.2. Основы работы в векторном редакторе. Интерфейс, базовые инструменты, создание и трансформация объектов	лекция лаб. раб.	2 2	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.3. Векторная графика: работа с пером, кривыми Безье, формы, контуры. Комбинирование и булевы операции	лекция лаб. раб.	2 2	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.4. Типографика в векторной графике. Работа со шрифтами, текстом, настройка межбуквенных и межстрочных интервалов	лекция лаб. раб.	2 2	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.5. Цветовые решения в векторе. Градиенты, сетки, паттерны. Цветовые палитры и стили	лекция лаб. раб.	4 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.6. Основы работы в растровом редакторе. Интерфейс, основные инструменты, работа с холстом	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.7. Растровая графика: слои, маски. Режимы наложения, прозрачность	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
1.8. Цветокоррекция и ретушь изображений в растровом редакторе. Работа с яркостью, контрастом, насыщенностью	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
Модуль 2 – Проектирование пользовательских интерфейсов		42	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.1. Введение в UI/UX дизайн. Принципы юзабилити и доступности. Цели и задачи	лекция лаб. раб.	2 2	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.2. Основы работы в программе для UI/UX дизайна. Интерфейс, артборды, основные инструменты	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6

2.3. Создание вайрфреймов и прототипов. Компоненты, автолейаут, стек	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.4. Дизайн-системы. Стилиевые руководства, компоненты, переменные. Работа с дизайн-системами в Figma/Sketch/XD	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.5. Типографика в UI/UX дизайне. Система стилей текста, выбор и применение шрифтов для интерфейсов	лекция лаб. раб.	4 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.6. Работа с цветом в UI/UX дизайне. Цветовые палитры, контрастность, доступность	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.7. Иконки и иллюстрации для интерфейсов. Работа с векторными и растровыми элементами	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
2.8. Анимация и микроинтерактивность в UI/UX. Основы создания анимации в Figma/Sketch/XD	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
Модуль 3 – Продвинутое техники и современные инструменты		42	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.1. Графический дизайн для мобильных приложений	лекция лаб. раб.	2 2	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.2. Интерактивные прототипы и тестирование. Создание сложных сценариев взаимодействия	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.3. Основы веб-композиции и сетки. Работа с сетками в Figma/Sketch/XD. Адаптивный дизайн	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.4. Визуализация данных и инфографика для веба. Создание диаграмм и графиков в графических редакторах	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.5. Работа с метавселенными и AR/VR. Влияние на графический дизайн	лекция лаб. раб.	4 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.6. Использование плагинов и скриптов для повышения эффективности работы. Обзор популярных плагинов	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.7. Основы анимации в After Effects для создания более сложных UI-анимаций	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6
3.8. Обзор новых тенденций и инструментов в области графического дизайна интерфейсов	лекция лаб. раб.	2 4	ПК-1, ПК-3, ПК-6

7. Примерная тематика курсовых работ, проектов

1. Разработка дизайн-системы для веб-сервиса (например, образовательной платформы/онлайн-магазина).
2. Проектирование мобильного приложения (например, фитнес-трекер, приложение для изучения языков) с нуля.
3. Рестайлинг существующего веб-сайта с акцентом на улучшение пользовательского опыта.
4. Создание интерактивного прототипа для сложного веб-сервиса (например, CRM-системы, платформы для совместной работы).
5. Дизайн пользовательского интерфейса для настольной или веб-игры.
6. Разработка серии адаптивных баннеров для рекламной кампании в социальных сетях.
7. Проектирование интерфейса для приложения дополненной реальности на определенную тему.
8. Создание дизайна интерфейса для умного дома или IoT-устройства.
9. Исследование и разработка доступного пользовательского интерфейса для людей с ограниченными возможностями.
10. Проектирование интерфейса ассистивной технологии (например, для людей с нарушениями зрения или слуха).

11. Создание инфографик для презентации статистических данных в области (например, экологии, экономики, медицины).
12. Разработка визуальной стилистики и основных элементов интерфейса для образовательного онлайн-курса.
13. Проектирование серии анимированных иконок для пользовательского интерфейса.
14. Создание графического оформления и элементов UI для нового подкаста.
15. Разработка шаблонов для презентаций с использованием фирменного стиля.
16. Создание набора иллюстраций в едином стиле для использования в веб-дизайне.
17. Дизайн и прототипирование онлайн-викторины или интерактивной игры с элементами визуализации.
18. Разработка брендбука и элементов фирменного стиля для стартапа с последующей реализацией веб-сайта.
19. Создание интерактивной карты с визуализацией данных (например, маршруты, исторические места).
20. Проектирование дизайна виртуальной выставки или онлайн-галереи.

8. Расчётно-графические задания – не предусмотрены учебным планом

9. Контрольные работы – не предусмотрены учебным планом

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения учебной дисциплины представлен в Приложении 2.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень материально-технического обеспечения учебной дисциплины представлен в Приложении 3.

12. Методические рекомендации по организации преподавания дисциплины

Методические рекомендации по организации преподавания дисциплины направлены на повышение эффективности лекционных и лабораторных занятий вследствие более четкой их организации преподавателем, создания целевых установок по каждой теме и их взаимосвязи, а также систематизации материала по дисциплине.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения вариантов и качества решения поставленных задач.

В качестве методики проведения лабораторных занятий можно предложить

1. Индивидуальные проекты на лабораторный практикум предваряются коллективным исполнением шаблона задания по методическим указаниям.

2. Изложение процесса выполнения задания оформляется в виде отчета с определением цели работы и указанием полученных результатов.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проведение опроса в виде тестирования по материалам лекций и ответа на контрольные вопросы при сдаче отчета по лабораторным работам. Подборка вопросов осуществляется на основе изученного теоретического материала и практического выполнения заданий.

Для освоения навыков поисковой и исследовательской деятельности студент заочного отделения пишет контрольную работу по заданной теме (определение зоны устойчивости решения системы дифференциальных уравнений зависимости от изменения ее параметров).

13. Воспитательная работа.

Духовно-нравственное воспитание

- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

Гражданско-правовое воспитание

- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков.

Профессиональное воспитание

- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;

- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности.

Приложения:

Приложение 1 – Фонд оценочных средств учебной дисциплины

Приложение 2 – Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Приложение 3 – Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины



Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования

Международный институт компьютерных технологий

Кафедра Информатики и вычислительной техники

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры ИВТ

« 10 » января 2026 г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

_____ Слепокуров Ю.С.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.20 «Пакеты графических программ»

Рекомендуется для направления подготовки (специальности) 54.03.01 «Дизайн»

Профиль подготовки: дизайн программных интерфейсов и веб-приложений

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Факультет высшего образования

Составитель (составители):
преподаватель СПО, к.т.н.

_____ О.В. Багринцева

Экспертиза проведена зав. кафедрой цифровых технологий Воронежского государственного университета д.ф.-м.н., профессором С.Д. Кургалиным

Воронеж
2026

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

1.1. В результате изучения дисциплины студент должен демонстрировать следующие индикаторы достижения профессиональных компетенций:

Таблица 1.1

Код по ФГОС (РУП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Индикаторы достижения компетенции
ПК-1. Способен понимать принципы организации информационных процессов, информационных систем, баз данных и защиты информации, использовать возможности прикладных программ для анализа данных, визуализации информации и подготовки отчетности	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Фундаментальные основы информационных процессов в дизайне. – Принципы функционирования основных графических программных пакетов. – Методы визуализации данных и подготовки отчетности. 	ПК-1.1. Способен понимать принципы организации информационных процессов, информационных систем, баз данных и защиты информации; Использовать возможности прикладных программ для анализа данных, визуализации информации и подготовки отчетности
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Эффективно использовать основные функции пакетов графических программ. – Применять знания композиции, типографики и колористики при работе с графическими пакетами. – Самостоятельно находить информацию и решать типовые задачи. 	ПК-1.2. Умеет разрабатывать информационную архитектуру веб-приложения, учитывая принципы организации данных в базе данных и требования различных элементов интерфейса
	<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Навыками уверенной работы в основных пакетах графических программ. – Навыками разработки дизайн-макетов, отвечающих современным требованиям. – Навыками структурирования и визуального представления информации. 	ПК-1.3. Проектирует интерфейс, который соответствует требованиям и обеспечивает доступность для пользователей с ограниченными возможностями
ПК-3. Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта, обоснованию своих предложений при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Современные тенденции в дизайне интерфейсов и веб-дизайне. - Методы и принципы проведения предпроектных исследований. 	ПК-3.1. Знает методы проведения предпроектных дизайнерских исследований: умение формулировать цели и задачи исследования для конкретного дизайн-проекта; навык сбора и систематизации первичных данных; способность анализировать конкурентную среду
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить предпроектные исследования с использованием цифровых инструментов. - Визуализировать проектные предложения с помощью пакетов графических программ. 	ПК-3.2. Умеет проводить предпроектные исследования: способен аргументировать дизайн-решения с опорой на данные исследований; способен представлять альтернативные варианты и обоснованно выбирать оптимальный

	Владеет: - Навыками работы в конкретных графических программах, релевантных профилю, включая продвинутые функции для создания интерфейсов и прототипов. - Способностью интегрировать графические элементы в дизайн-макеты с учётом их визуального стиля и функциональности.	ПК-3.3. Владеет навыками самостоятельного проведения предпроектных исследований, формулирует обоснованную дизайн концепцию и защищает её, демонстрируя творческий подход к решению задачи
ПК-6. Способен устанавливать, настраивать и эффективно использовать широкий спектр прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач, настраивать и адаптировать их под индивидуальные нужды и специфику дизайн-процессов	Знает: - Требования к системным ресурсам и совместимости ПО. - Современные технологии и тренды в области ПО для дизайна. - Принципы информационной безопасности при работе с ПО.	ПК-6.1. Способен осваивать новые прикладные программы и технологии для повышения эффективности и выполнения рабочих задач
	Умеет: - Устанавливать и настраивать ПО. - Эффективно использовать ПО для решения профессиональных задач.	ПК-6.2. Умеет развёртывать, конфигурировать и продуктивно использовать разнообразное прикладное программное обеспечение, модифицируя его функционал в соответствии с индивидуальными требованиями и особенностями дизайнерской работы
	Владеет: - Навыками работы с конкретными программами; - Способностью адаптировать ПО под специфику дизайн-процессов.	ПК-6.3. Владеет навыками установки, настройки и эффективного применения прикладного ПО для решения профессиональных задач, включая адаптацию под специфику дизайн-процессов

2. Программа оценивания контролируемой компетенции

2.1 Текущая аттестация

Таблица 2.1 ПК-1, ПК-3, ПК-5

№	Контролируемый раздел (тема)	Код компетенции	Код результата	Наименование оценочного средства
1	2	3	4	5
1	Основы векторной и растровой графики в веб-дизайне	ПК-1 ПК-3 ПК-6	ПК-1.1 ПК-3.1 ПК-6.1	Тест теоретический №1
			ПК-1.2 ПК-3.2 ПК-6.3	Отчет по лабораторным работам модуля
2	Проектирование пользовательских интерфейсов	ПК-1 ПК-3 ПК-6	ПК-1.3 ПК-3.3 ПК-6.3	Тест теоретический №2

			ПК-1.2 ПК-3.2 ПК-6.1	Отчет по лабораторным работам модуля
3	Продвинутые техники и современные инструменты	ПК-1 ПК-3 ПК-6	ПК-1.1 ПК-3.2 ПК-6.2	Тест теоретический №3
			ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-6.3	Отчет по лабораторным работам модуля

2.1.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется посредством опроса студентов при допуске к выполнению лабораторных работ, а также процедур тестирования стандартными заданиями.

2.1.2.1. Примеры тестовых заданий (оценка сформированности компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-6 на репродуктивном уровне (оценка знаний)):

1. Какой цветовой моделью чаще всего пользуются при создании изображений для веб-сайтов?

- а) CMYK
- б) RGB
- в) Pantone
- г) HSB

Правильный ответ: б)

2. Какой тип графики лучше всего подходит для создания масштабируемых логотипов и иллюстраций, которые не теряют качества при увеличении?

- а) Растровая графика
- б) Векторная графика
- в) Смешанная графика
- г) Пиксельная графика

Правильный ответ: б)

3. В каком графическом редакторе можно эффективно работать с векторными объектами, такими как логотипы и иконки?

- а) Adobe Photoshop
- б) GIMP
- в) Adobe Illustrator
- г) CorelDRAW

Правильный ответ: в)

4. Что такое "слой" в растровом графическом редакторе?

- а) Отдельная форма, созданная инструментом "Перо"
- б) Независимая часть изображения, которую можно редактировать отдельно от других частей
- в) Колонка с текстом
- г) Защищенная область изображения

Правильный ответ: б)

5. Какое расширение файла обычно используется для сохранения изображений с прозрачным фоном, подходящих для веб?

- а) .jpg
- б) .gif
- в) .png
- г) .bmp

Правильный ответ: в)

6. Что означает аббревиатура UI в контексте дизайна программных интерфейсов?

- а) User Information (Информация пользователя)
- б) Universal Interface (Универсальный интерфейс)
- в) User Interface (Пользовательский интерфейс)
- г) Utility Integration (Интеграция утилит)

Правильный ответ: в)

7. Какой инструмент в программах для UI/UX дизайна используется для создания многократно используемых элементов (например, кнопок, полей ввода)?

- а) Слой
- б) Группа
- в) Компонент
- г) Маска

Правильный ответ: в)

8. Что такое "ватэрфрейм" (wireframe) в процессе проектирования интерфейсов?

- а) Готовый дизайн с элементами анимации
- б) Детальная растровое изображение
- в) Схематичное изображение структуры страниц и расположения основных элементов
- г) Окончательный вариант дизайна с цветовой палитрой

Правильный ответ: в)

9. Для чего используется функция "экспорт ассетов" в программах для UI/UX дизайна?

- а) Для сохранения всего проекта в одном файле
- б) Для подготовки графических элементов (иконок, изображений) для передачи разработчикам
- в) Для автоматического создания документации
- г) Для проверки орфографии в тексте макета

Правильный ответ: б)

10. Какая модель цветопередачи используется в мониторах и экранах цифровых устройств?

- а) CMYK
- б) RGB
- в) Pantone
- г) Grayscale

Правильный ответ: б)

11. Какой графический редактор чаще всего используется для ретуши фотографий и создания сложных растровых изображений?

- a) Adobe Illustrator
- б) Figma
- в) Adobe Photoshop
- г) Sketch

Правильный ответ: в)

12. Как называется процесс создания набора правил, руководств и компонентов для обеспечения единообразия дизайна во всем продукте?

- a) Прототипирование
- б) Вайрфрейминг
- в) Дизайн-система
- г) Цветовая коррекция

Правильный ответ: в)

13. Какой формат файла идеально подходит для сохранения графики с поддержкой прозрачности и векторных элементов, используемых на веб-сайтах?

- a) .jpg
- б) .gif
- в) .svg
- г) .tiff

Правильный ответ: в)

14. Что такое "режим наложения" (blending mode) в работе со слоями?

- a) Способ объединения слоев в один
- б) Настройка взаимодействия цвета верхнего слоя с нижними
- в) Фильтр для затемнения изображения
- г) Инструмент для создания теней

Правильный ответ: б)

15. Какой из перечисленных программных пакетов в первую очередь предназначен для создания интерактивных прототипов мобильных приложений и веб-сайтов?

- a) Adobe Photoshop
- б) Adobe Illustrator
- в) Figma
- г) Adobe Premiere Pro

Правильный ответ: в)

2.1.2.2. Примеры заданий на лабораторных работах для оценки сформированности компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-6 на уровне умений применения знаний (оценка умений).

1. Создание набора векторных иконок для мобильного приложения в едином стилевом решении с использованием инструментов геометрического моделирования.
2. Проектирование адаптивного макета главной страницы веб-сайта с применением системы сеток и направляющих в графическом редакторе.
3. Разработка интерактивного прототипа многоэкранного интерфейса с настройкой связей и анимации переходов между состояниями.
4. Отрисовка сложной изометрической иллюстрации для раздела «О нас» с соблюдением правил построения перспективы и освещения.

5. Создание дизайн-системы (UI-kit), включающей в себя компоненты кнопок, форм ввода и чекбоксов в различных состояниях.
6. Разработка баннерной рекламной кампании для разных форматов устройств с использованием инструментов пакетного экспорта.
7. Цветокоррекция и ретушь растровых изображений для каталога интернет-магазина с сохранением естественной текстуры и деталей.
8. Проектирование макета интерфейса личного кабинета с использованием стилей текста и эффектов для обеспечения визуальной иерархии.
9. Создание концепта оформления лендинга с использованием техник коллажирования и наложения масок.
10. Подготовка технического макета сайта к верстке: экспорт ассетов, подготовка спецификаций по отступам и шрифтам.
11. Разработка логотипа и элементов фирменного стиля цифрового продукта с обоснованием выбора композиционного решения.
12. Создание анимированного микровзаимодействия (лоадера или иконки подтверждения) с экспортом в формат SVG или JSON.
13. Проектирование интерфейса панели управления (дашборда) с визуализацией графиков и диаграмм на основе векторных данных.
14. Отрисовка высокодетализированного концепт-арта для фона веб-приложения с применением градиентных сеток и режимов наложения.
15. Формирование презентации дизайн-проекта интерфейса с использованием инструментов верстки многостраничных документов.

2.1.2.3. Примеры заданий для решения на лабораторных работах для оценки сформированности компетенций ПК-1, ПК-3, ПК-6 на уровне владения практическими навыками.

1. Комплексная разработка масштабируемой дизайн-системы для мобильного приложения, включающей атомарные компоненты, вариативные мастер-компоненты и задокументированные стили в Figma.
2. Создание полноценного адаптивного макета главной страницы корпоративного портала с настройкой гибких сеток (Layout Grid) и параметров Auto Layout для корректного отображения на разных разрешениях.
3. Профессиональная обработка серии фотографий для имиджевого веб-сайта в Adobe Photoshop с применением неразрушающего редактирования, частотного разложения и продвинутых техник цветокоррекции.
4. Разработка сложной векторной графики в Adobe Illustrator для интерфейса финтех-сервиса, использующей изометрические проекции, градиентные сетки и подготовку под формат Lottie-анимации.
5. Создание высокоточного интерактивного прототипа веб-сервиса с логическими условиями, переменными и сложной анимацией переходов (Smart Animate) для тестирования пользовательского опыта.
6. Подготовка и экспорт графического пакета (assets) для разработки, включая оптимизацию растровых изображений в форматах WebP/Avif и очистку SVG-кода от избыточных данных.
7. Визуальное проектирование сложного дашборда для CRM-системы с отрисовкой уникальных виджетов данных и соблюдением правил доступности интерфейсов (WCAG).
8. Глубокая ретушь и создание фотореалистичного коллажа для Hero-секции лендинга с использованием техник объединения экспозиций и художественной отрисовки света.
9. Разработка гайдлайна по использованию типографики и иконографики в интерфейсе с обоснованием выбора программных инструментов для реализации визуальной концепции.
10. Создание анимированного UI-кита, демонстрирующего динамические состояния элементов (hover, active, focus, disabled) и микровзаимодействия при клике.
11. Проектирование мультязычного интерфейса приложения с использованием плагинов автоматизации для проверки корректности отображения контента разной длины.

12. Формирование профессионального портфолио кейса (Case Study) в графическом редакторе, включающего визуализацию этапов проектирования от черновиков до финального релиза.

13. Отрисовка набора кастомных иконок в различных стилях (Outline, Filled, Glassmorphism) с соблюдением единой толщины линий и радиусов скругления на пиксельной сетке.

14. Создание темной и светлой тем для интерфейса веб-приложения с использованием токенов дизайна (Design Tokens) для обеспечения консистентного переключения режимов.

15. Техническая подготовка макета к передаче в разработку: структурирование слоев, именование согласно ВЕМ или иным стандартам, создание спецификации по эффектам размытия и теням.

2.1.3. Критерии и шкалы оценивания тестовых заданий

Тест оценивается по количеству правильно отмеченных ответов.

Оценка «отлично» – более 75% правильно отмеченных ответов;

«хорошо» – более 65%, но менее 75% правильно отмеченных ответов;

«удовлетворительно» – более 55%, но менее 65% правильно отмеченных ответов;

«неудовлетворительно» – менее 55% правильно отмеченных ответов.

2.1.4. Критерии оценивания выполнения и защиты лабораторных работ:

- 3 балла – разработанная программа не структурирована, не эффективна по быстродействию и памяти, имеет пользовательский интерфейс, не снабжена комментариями, в программе не реализованы контроль вводимых данных и обработка исключительных ситуаций, результаты отдельных тестов не соответствуют контрольным значениям, ответы на теоретические вопросы с существенными неточностями.;

- 4 балла – разработанная программа структурирована, эффективна по быстродействию или памяти, имеет интуитивно понятный пользователю интерфейс, снабжена некоторыми комментариями, в программе частично реализованы контроль вводимых данных и обработка исключительных ситуаций, результаты всех тестов соответствуют контрольным значениям, ответы на теоретические вопросы с несущественными неточностями;

- 5 баллов – разработанная программа структурирована, эффективна по быстродействию и памяти, имеет интуитивно понятный пользователю интерфейс, снабжена подробными комментариями, в программе реализованы контроль вводимых данных и обработка исключительных ситуаций, результаты всех тестов соответствуют контрольным значениям, ответы на теоретические вопросы с несущественными неточностями.

2.2. Промежуточная аттестация

2.2.1. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации (зачет)

2.2.1.1 Вопросы для оценки сформированности компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-6 на репродуктивном уровне (оценка знаний):

1. Каковы ключевые отличия между растровой и векторной графикой с точки зрения их применения в дизайне пользовательских интерфейсов?

2. Какие функциональные возможности графического редактора Figma являются приоритетными при создании адаптивных макетов (Auto Layout, Constraints)?

3. В чем заключается специфика использования цветовых моделей RGB и HEX при подготовке графического контента для веб-среды?

4. Какие форматы файлов (PNG, JPEG, SVG, WebP) являются оптимальными для различных типов интерфейсного контента и почему?

5. Что такое дизайн-система и какие программные инструменты используются для создания и поддержания библиотеки компонентов (Components, Variants)?

6. Какие технические требования предъявляются к подготовке векторных иконок для корректного отображения в веб-браузерах?

7. Каким образом реализуется принцип многослойности в современных графических пакетах и как корректная структура слоев влияет на процесс верстки?
8. Какие инструменты графических программ предназначены для создания прототипов с высокой степенью детализации (High-fidelity prototypes)?
9. Что такое «сетка» (Grid) в графическом редакторе и какова ее роль в обеспечении визуальной целостности интерфейса веб-приложения?
10. Какие методы оптимизации веса растровых изображений доступны в специализированных графических пакетах без существенной потери качества?
11. Каковы основные правила работы с типографикой в графических редакторах при проектировании интерфейсов (кегль, интерлиньяж, трекинг)?
12. Что такое «стили» (Styles) в контексте цвета, текста и эффектов, и как они способствуют ускорению процесса проектирования?
13. Какие инструменты выделения и маскирования в растровых редакторах наиболее эффективны для создания сложных коллажей в веб-дизайне?
14. В чем функциональное различие между инструментами «Frame» и «Group» в профессиональном софте для UI/UX дизайна?
15. Каковы возможности интеграции графических пакетов со сторонними сервисами для передачи спецификаций разработчикам (например, Zeplin, Avocode или встроенный режим Inspect)?
16. Что такое «неразрушающее редактирование» (non-destructive editing) и какие инструменты графических программ позволяют его реализовать?
17. Какие параметры необходимо учитывать при экспорте графики для экранов с высокой плотностью пикселей (Retina-дисплеи, множители @2x, @3x)?
18. Как осуществляется работа с плагинами в современных графических пакетах и для каких задач автоматизации они чаще всего применяются?
19. Какие программные средства используются для создания микроанимаций интерфейсных элементов и в чем их преимущество перед статичными макетами?
20. Каковы требования к именованию компонентов и слоев в графическом редакторе для обеспечения преемственности в командной работе над цифровым продуктом?

2.2.1.2 Задания для оценки сформированности компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-6 на реконструктивном уровне (оценка умений):

1. Создайте адаптивный хэдер веб-сайта, используя механизмы Auto Layout (или аналогичные), который корректно перестраивает элементы при изменении ширины контейнера от 320px до 1920px.
2. Подготовьте набор иконок для мобильного приложения в векторном формате, обеспечив соблюдение единой толщины линий, правил скругления углов и попадание в пиксельную сетку 24x24 px.
3. Выполните ретушь и цветокоррекцию серии фотографий для каталога интернет-магазина, используя автоматизированные операции (Actions/Batch processing) для достижения визуального единства группы изображений.
4. Разработайте иерархическую систему текстовых стилей в графическом редакторе, включающую заголовки (H1-H6) и основной текст, с учетом правил типографики для веб-интерфейсов.
5. Создайте интерактивный компонент кнопки в библиотеке элементов, имеющий как минимум четыре состояния (Default, Hover, Active, Disabled) с настроенными переходами.
6. Сформируйте сложную маску для изображения в интерфейсе, используя векторный контур (Pen Tool), и примените к ней неразрушающие эффекты наложения и тени.

7. Подготовьте макет главной страницы лендинга к верстке: сгруппируйте слои, присвойте им семантически верные имена на английском языке и настройте параметры экспорта всех графических ассетов.

8. Разработайте сетку (Grid System) для многостраничного портала (12 колонок) и разместите на ней основные контентные блоки, соблюдая правила внутренних и внешних отступов.

9. Создайте UI-кит, включающий библиотеку цветовых стилей (Semantic Colors: Primary, Secondary, Success, Error, Warning) и свяжите их с существующими элементами интерфейса.

10. Выполните обтравку сложного объекта (например, модели в одежде с мелкими деталями) для рекламного баннера веб-приложения, используя инструменты выделения на основе цветовых каналов или уточнения края.

11. Настройте мастер-компонент карточки товара с использованием «вариантов» (Variants) и «свойств» (Properties) для быстрого переключения между режимами отображения (с ценой, со скидкой, без фото).

12. Создайте анимированный прототип навигационного меню типа «гамбургер», настроив связи между фреймами и выбрав параметры анимации (Smart Animate, Ease-in/out).

13. Оптимизируйте тяжелый векторный объект (логотип со множеством опорных точек) для веб-использования, минимизировав количество узлов без потери визуальной формы.

14. Реализуйте эффект «стеклянного морфизма» (Glassmorphism) для карточки интерфейса, правильно настроив параметры размытия фона (Background Blur), прозрачности и внутренней обводки.

15. Подготовьте презентационный мокап веб-интерфейса, интегрировав созданный макет в фотографию устройства (ноутбука или смартфона) с использованием смарт-объектов и перспективного искажения.

16. Сконструируйте модальное окно, в котором контентная область автоматически подстраивается под объем вводимого текста (использование вертикального Auto Layout).

17. Проведите проверку макета на соответствие стандартам доступности (Accessibility), используя плагины для замера контрастности текста относительно фона, и исправьте выявленные нарушения.

18. Создайте сложную векторную иллюстрацию для Landing Page, используя логические операции объединения (Union), вычитания (Subtract) и пересечения (Intersect) простых фигур.

19. Выполните экспорт иконочного шрифта или набора SVG-спрайтов из графического редактора, обеспечив отсутствие лишних слоев, скрытых путей и артефактов в коде.

20. Настройте общие библиотеки (Team Library) для совместной работы: опубликуйте стили и компоненты и продемонстрируйте процесс обновления дочерних элементов в другом файле проекта.

2.2.1.3 Тематика реферативных сообщений для оценки сформированности компетенции ПК-1, ПК-3, ПК-6 на творческом уровне (оценка навыков):

1. Анализ эволюции инструментов векторной графики в веб-дизайне: от классических редакторов к облачным экосистемам.

2. Сравнительное исследование алгоритмов рендеринга и управления цветом в Figma, Adobe XD и Sketch при проектировании кроссплатформенных приложений.

3. Методология создания масштабируемых дизайн-систем средствами автоматизации графических пакетов (переменные, токены и варианты).

4. Роль генеративного дизайна и нейросетевых фильтров в графических редакторах при создании уникального визуального контента для интерфейсов.

5. Интеграция принципов атомарного дизайна в структуру рабочих файлов графических программ.

6. Оптимизация процесса передачи графических ассетов в разработку: сравнительный анализ плагинов для инспекции кода и спецификаций.
7. Проектирование сложных анимационных переходов и микро-взаимодействий средствами встроенного прототипирования графических пакетов.
8. Исследование влияния векторных форматов подготовки графики (SVG, Lottie) на производительность и визуальное качество веб-приложений.
9. Технологии неразрушающего редактирования растровых изображений при создании интерфейсов с высоким содержанием медиаконтента.
10. Разработка пользовательских плагинов и скриптов как способ расширения стандартного функционала графических редакторов под задачи веб-дизайна.
11. Применение модульных сеток и адаптивных конфигураций в графических пакетах для проектирования под различные форм-факторы устройств.
12. Анализ инструментов совместной работы и контроля версий в современных графических средах при работе над крупными IT-продуктами.
13. Методы визуализации сложных данных (инфографики) в интерфейсах средствами специализированных инструментов графических пакетов.
14. Специфика подготовки графического контента для интерфейсов с поддержкой темного режима (Dark Mode) и автоматизация этого процесса.
15. Проектирование доступных интерфейсов (Accessibility): использование инструментов аудита контрастности и имитации нарушений зрения в графических редакторах.
16. Исследование возможностей интеграции 3D-графики в веб-интерфейсы через специализированные плагины и инструменты прямой манипуляции объектами.
17. Автоматизация подготовки рекламных материалов (баннеров, обложек) на основе интерфейсных дизайн-макетов средствами пакетной обработки.
18. Психология восприятия инструментов прототипирования: от статичного макета к высокоточному интерактивному симулятору продукта.
19. Влияние трендов UI-дизайна (неоморфизм, глассморфизм) на развитие инструментария современных графических программ.
20. Эффективная организация структуры проекта в графическом редакторе как основа долгосрочной поддержки интерфейса веб-приложения.

2.2.2 Оценивание на промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации

Коды идентификаторов достижения	Пороговый уровень («удовлетворительно» или 3 балла)	Базовый («хорошо» или 4 балла)	Повышенный («отлично» или 5 баллов)
ПК-1, ПК-3, ПК-6	Уровень знаний соответствует минимальным требованиям. Допущены существенные ошибки при выполнении самостоятельной работы, решении тестовых заданий	Уровень знаний, соответствует программе подготовки. Допущено некоторое количество ошибок при выполнении самостоятельной работы, решении тестовых заданий	Уровень знаний соответствует программе подготовки.при выполнении самостоятельной работы, решении тестовых заданий нет ошибок
ПК-1, ПК-3, ПК-6	При выполнении реферативного сообщения продемонстрированы основные умения	При выполнении реферативного сообщения были продемонстрированы все основные умения	При выполнении реферативного сообщения были продемонстрированы все основные умения и творческий подход

ПК-1, ПК-3, ПК-6	Знания и умения позволяют сформировать навыки, соответствующие минимальным требованиям, и необходимые для решения профессиональных задач.	Знания и умения позволяют сформировать навыки, соответствующие необходимым требованиям, и решать профессиональные задачи средней сложности	Знания и умения позволяют сформировать навыки, полностью соответствующие необходимым требованиям, и решать сложные профессиональные задачи
-----------------------------	---	--	--

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

1. Рекомендуемая литература

1.1. Основная литература

- 1.1.1. Аббасов И. Б. «Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6»: учебное пособие. 2-е изд. Саратов: Профобразование, 2021. 237 с. ISBN 978-5-4488-0084-9.
- 1.1.2. Божко А. Н. «Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop»: учебное пособие. 4-е изд. Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. 319 с. ISBN 978-5-4497-2416-8.
- 1.1.3. Макарова Т. В. «Веб-дизайн»: учебное пособие. Омск: Омский государственный технический университет, 2015..
- 1.1.4. Козлов, А. А. Цифровое моделирование и рендеринг: учебник / А. А. Козлов. – Москва : Форум, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-00091-108-1.
- 1.1.5. Бронштейн, П. А. Введение в компьютерную графику: учебное пособие / П. А. Бронштейн. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2015. – 200 с.
- 1.1.6. Смирнов, А. И. Компьютерное 3D-моделирование : учебник / А. И. Смирнов. – Москва : Юрайт, 2023. – 270 с. – ISBN 978-5-534-17468-3.

1.2. Дополнительная литература

- 1.2.1. Адонин А. С. Blender 3D. Полное руководство / А. С. Адонин. — НТЦ Микротех, 2025.
- 1.2.2. Фролов, Д. Н. Проектирование и визуализация в архитектуре с использованием 3D-моделирования : учебное пособие / Д. Н. Фролов. – Екатеринбург : УрГАХУ, 2018. – 150 с.
- 1.2.3. Ваншина Е. А. «Компьютерная графика»: учебно-методическое пособие. Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.
- 1.2.4. Рева, Е. С. Компьютерная графика и 3D-технологии : учебник / Е. С. Рева. – Самара : СГАУ, 2017. – 220 с.

2. Рекомендуемое программное обеспечение

Для проведения занятий по дисциплине используется интегрированная среда разработки Codegear Delphi или Lazarus

3. Рекомендуемые базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, периодика:

1. Курс в СДО МИКТ
2. Информационно-правовой портал: www.garant.ru
3. Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования www.elibrary.ru
4. Российская компьютерная справочно-правовая система www.consultant.ru
5. Электронно-библиотечная система (ЭБС): www.iprbookshop.ru

Материально-техническое обеспечение дисциплины

В процессе преподавания дисциплины используются презентации, выполненные в формате MicrosoftPowerPoint, а так же фото- и видеоматериалы, что вызывает необходимость использования мультимедийного проектора в специализированных аудиториях:

1. Специализированные лекционные аудитории 014, 508, 104, оснащенные оборудованием для лекционных и мультимедийных демонстраций.