

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Декан ФИиВТ

УТВЕРЖДАЮ /А.А. Кречетов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

15.01.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.11 Проектирование дизайна приложений

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Компьютерный дизайн

Курс 3, 4

Семестр 6, 7

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	180 / 5	часов/зачетных единиц
Лекции	34	часов
Лабораторные работы	50	часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	84	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	7	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	60	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	6	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	7	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук	ИВС	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Морохин
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра информационно-вычислительных систем

(наименование кафедры)		
14.01.2025	протокол №	19
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Морохин
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Д.В. Морохин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	А.А. Кречетов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО «Ричмедиа»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 16.01.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-3 Способен создавать дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-3.1. Знать: правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема, требования к интерфейсной графике, общие принципы анимации.	знания: Знает основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем умения: навыки:
	ПК-3.2. Уметь: создавать графические документы в программах подготовки изображений. Рисовать анимационные последовательности и раскадровку.	знания: умения: Умеет применять языки программирования, определенные в техническом задании для написания программного кода навыки:
	ПК-3.3. Владеть навыками: разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю.	знания: умения: навыки: Владеет навыками разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых программных средств

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Инструменты компьютерной графики (ПК-3), Основы компьютерной графики (ПК-3), Основы рисунка и композиции (ПК-3), Основы компьютерного дизайна (ПК-3)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Компьютерная анимация (ПК-3), Игровой дизайн (ПК-3); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Процесс создания цифровых продуктов	32	ПК-3
Лекция. Исследование аудитории. Гипотеза о ценности для клиента. Сегментация клиентов и портреты пользователей. Инструменты проверки гипотез.	2	
Лабораторная работа. Исследование аудитории продукта.	2	
Лекция. Концепция продукта. Планирование развития продукта. Упаковка продукта в Landing Page.	2	
Лабораторная работа. Создание целевой страницы.	4	
Лекция. Проектирование пользовательского опыта (UX). Знакомство с дизайн-процессом. UX-проектирование. Паттерны и психология пользователя. Основы Юзабилити.	2	
Лабораторная работа. Проектирование клиентского пути.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Проработка лекций. Выполнение тестов для самоконтроля. Подготовка к лабораторным работам.	18	
Проектирование интерфейса	40	ПК-3
Лекция. Информационная архитектура и UserFlow. Особенности проектирования под мобильные устройства. Инструменты быстрого прототипирования. UX-тестирование и «кабинетное тестирование».	2	
Лабораторная работа. Перенос проекта интерфейса в мобильное приложение.	2	
Лекция. UI-дизайн интерфейса. Композиция, контраст - управление вниманием пользователя. Иконографика, шрифт и цвет - стилизация интерфейса. Сетка и модуль.	2	
Лабораторная работа. Прототип интерфейса. Работа в редакторах.	4	
Лекция. Дизайн-системы. Атомарный дизайн.	4	
Лекция. Анимация интерфейсов.	4	
Лабораторная работа. Анимация интерфейсов.	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Проработка лекций. Выполнение тестов для самоконтроля. Подготовка к лабораторным работам.	18	
Иная контактная работа:	0	

Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Проектирование дизайна приложений.	54	ПК-3
Лекция. Примеры дизайна авторских интерфейсов UX, UI мобильных приложений	4	
Лабораторная работа. Разработка интерфейса UX, UI мобильных и настольных приложений.	8	
Лекция. Основные компоненты UX их условное изображение	4	
Лекция. Интерфейс пользователя.	4	
Лабораторная работа. Анализ проектируемого дизайна на сочетание цветов. Читаемость шрифтов. Цветовое восприятие. Эргономичность. Скорость работы.	8	
Лекция. Основы создания фирменного стиля	4	
Лабораторная работа. Создание фирменного стиля.	16	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы Проработка лекций. Выполнение тестов для самоконтроля. Подготовка к лабораторным работам.	6	
выполнение курсового проекта/работы	18	
Иная контактная работа:	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом лабораторного занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение курсового проекта, лабораторной работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Хахаев, И. А. Графический редактор GIMP [Электронный ресурс] / Хахаев И. А. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 343 с.	https://e.lanbook.com/book/100592
2.	Кузнецова, Л. В. Лекции по современным веб-технологиям [Электронный ресурс] / Кузнецова Л. В. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 187 с.	https://e.lanbook.com/book/100629
3.	Проектирование приложений для Modern UI [Электронный ресурс]. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 246 с.	https://e.lanbook.com/book/100393
4.	Ларина, Э. С. Создание интерактивных приложений в Adobe Flash [Электронный ресурс] / Ларина Э. С. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 191 с.	https://e.lanbook.com/book/100503
5.	Молочков, В. П. Работа в CorelDRAW X5 [Электронный ресурс] / Молочков В. П. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 176 с.	https://e.lanbook.com/book/100429
6.	Молочков, В. П. Макетирование и верстка в Adobe InDesign [Электронный ресурс] / Молочков В. П. 2-е изд. Москва: ИНТУИТ, 2016. - 357 с.	https://e.lanbook.com/book/100632
7.	Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Диков А. В. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 188 с. ISBN 978-5-507-46740-2.	https://e.lanbook.com/book/318443

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	518 (III)	Системный блок CEL D-341 FAN/ASUS S-775/512 M/160.0G/DVD+-RW (1), ПК 5 - ICL RAY P222.3 ,клавиат.,мышь.,монитор LG E2251T-BN (14), Сист. блок CE 331/256*2/PC 3200/80 Gb/FDD/DVD-ROM/КЛАВ+МЫШЬ+коврик (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач,

		Справочная правовая система "Консультант Плюс", Комплект ГАРАНТ-Мастер
--	--	--

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Билет №0

к экзамену по дисциплине "Проектирование дизайна приложений"

1. Дайте определение что такое UI KIT и почему он разный у iOS и Android?
2. Дайте определение дизайн, промышленный дизайн, дизайн интерфейса, web дизайн?

Варианты заданий к экзамену

1. Дайте определение и описание компонентов: сетка (грид), панель, табы, вкладки, переключатели, радио-кнопка, статусная строка, кнопка, список, выпадающий список, карусель, галерея, меню, клавиатура, контрол, сепаратор, экспандер, скроллбар, поле ввода, текстовое поле, метка, шейп, бордер, шрифт, кегль, стили, иконка, пиктограмма, изображение.
2. Дайте определение или опишите характеристики любого мобильного устройства (смартфон, планшет)?
3. Дайте определение мобильного приложения?
4. Опишите различия между мобильными приложениями для iOS и Android?
5. Дайте определение мобильная операционная система iOS?
6. Дайте определение мобильная операционная система Android?
7. Дайте определение дизайн, промышленный дизайн, дизайн интерфейса, web дизайн?
8. Дайте определение взаимодействие UX, опишите на пример

Билет №0

к БРК по дисциплине "Проектирование дизайна приложений"

1. Понятия разработки конструкции по техническому заданию?
2. Понятие основных положений Google Material Design?

Варианты заданий к БРК

1. Дайте определение мобильная операционная система iOS?
2. Дайте определение мобильная операционная система Android?
3. Дайте определение дизайн, промышленный дизайн, дизайн интерфейса, web дизайн?
4. Дайте определение дизайн UI, опишите на примере?
5. Дайте определение взаимодействие UX, опишите на примере?
6. Опишите примерный состав компонентов пользовательского интерфейса UI.
7. Приведите примеры известных вам компонентов и интерфейсов мобильных приложений.

8. Опишите возможности программ Adobe XD и сервиса TOTDESIGNER?

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине

1. Дайте определение или опишите характеристики любого мобильного устройства (смартфон, планшет)?
2. Дайте определение мобильного приложения?
3. Опишите различия между мобильными приложениями для iOS и Android?
4. Дайте определение мобильная операционная система iOS?
5. Дайте определение мобильная операционная система Android?
6. Дайте определение дизайн, промышленный дизайн, дизайн интерфейса, web дизайн?
7. Дайте определение дизайн UI, опишите на примере?
8. Дайте определение взаимодействие UX, опишите на примере?
9. Опишите примерный состав компонентов пользовательского интерфейса UI.
10. Приведите примеры известных вам компонентов и интерфейсов мобильных приложений.
11. Опишите возможности программ Adobe XD и сервиса TOTDESIGNER?
12. Опишите пользовательское взаимодействие UX и дизайн UI вашего проекта?
13. Дайте определение что такое UI KIT и почему он разный у iOS и Android?
14. Разработайте дизайн своего устройства (эскизный проект) и дайте определение его основных характеристик?
15. Спроектируйте свое мобильное приложение, ориентированное на выполнение выбранных вами задач, обоснуйте их и предложите модель пользовательского взаимодействия UI.

Вопросы к БРК по дисциплине

9. Разработайте дизайн концепцию и дизайн вашего мобильного приложения. Обоснуйте ее и предложите набор UI KIT для вашей концепции дизайна.
10. Проверьте ваш дизайн на требования Accessibility и перечислите их?
11. Понятия разработки конструкции по техническому заданию?
12. Понятие основных положений Google Material Design?
13. Понятие основных положений Apple Human Interface Guideline?
14. Предложите свою дизайн концепцию взаимодействия и интерфейса, которая связана с вашей концепцией промышленного дизайна аппарата?
15. Дайте определение и описание компонентов: сетка (грид), панель, табы, вкладки, переключатели, радио-кнопка, статусная строка, кнопка, список, выпадающий список, карусель, галерея, меню, клавиатура, контрол, сепаратор, экспандер, скроллбар, поле ввода, текстовое поле, метка, шейп, бордер, шрифт, кегль, стили, иконка, пиктограмма, изображение.
16. Дайте определение или опишите характеристики любого мобильного устройства (смартфон, планшет)?
17. Дайте определение мобильного приложения?
18. Опишите различия между мобильными приложениями для iOS и Android?
19. Дайте определение мобильная операционная система iOS?

20. Дайте определение мобильная операционная система Android?
21. Дайте определение дизайн, промышленный дизайн, дизайн интерфейса, web дизайн?
22. Дайте определение дизайн UI, опишите на примере?
23. Дайте определение взаимодействие UX, опишите на примере?