Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра прикладных информационных технологий и программирования

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
информационных технологий и
автоматизированных систем
_____ А.В. Зимин
подпись
«____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование и прототипирование интерфейсов

(* Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей) на следующей странице)

Форма обучения
Очная форма

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: daba56d7b892efca3bf5c04ed0251c98b19b099c
Владелец: Директор ИИТиАС Зимин Алексей Валерьевич
Действителен: с 15 января 2025 г. по 10 апреля 2026 г.
Дата и время: 10-04-2025 15:22:37 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

Перечень направлений подготовки (специальностей) и направленностей (профилей):

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(направленность (профиль): «Программная инженерия»)
Квалификация выпускника: «Бакалавр»
Срок обучения: 3 года 5 месяцев

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»
(направленность (профиль): «Программная инженерия»)
Квалификация выпускника: «Бакалавр»
Срок обучения: 4 года

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у обучающихся знаний и навыков в области компьютерной графики, проектирования и прототипирования интерфейсов путем чередования лекций и практических занятий.

Задачами учебной дисциплины являются:

– систематическое изложение лекционного материала по основным понятиям компьютерной графики, принципам и подходам прототипирования интерфейсов для различных типов программного обеспечения;
– формирование практических навыков и умений по созданию и редактированию графических изображений в векторных и растровых редакторах;
– формирование практических навыков и умений по разработке прототипов интерфейсов информационных систем.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Дисциплина не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Проектирование информационных систем;
– Разработка мобильных интерфейсов;
– Web-верстка;
– Основы графического дизайна;
– Проектная деятельность 1;
– Проектная деятельность 2.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование	Код и	Код и наименование	Планируемые

категории (группы) ОПК	наименование ОПК	индикатора достижения ОПК	результаты обучения
	ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Анализирует требования и выбирает отечественные и зарубежные информационные технологии и программные средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач	– знать: методы, алгоритмы и способы прототипирования интерфейсов; методы формирования изображений, методы кодирования цвета, требования к проектированию пользовательских интерфейсов. – уметь: представлять в наглядной графической форме полученные данные, необходимые для решения задач, использовать методы обработки изображений, цветовые модели.
		ОПК-2.3 Применяет современные информационные технологии и программные средства при решении прикладных задач	– знать: характеристики изображений, цветовые модели, способы описания и визуализации графических изображений. – уметь: применять инструменты визуализации в процессе разработки программного обеспечения, составлять прототипы интерфейсов программного обеспечения.
	ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.2 Осваивает методики использования современных программных средств для решения научно-исследовательских и прикладных задач	– знать: рекомендации к проектированию пользовательских интерфейсов и взаимодействия между пользователем и программой, общие алгоритмы разработки пользовательских

			интерфейсов, ключевые особенности WIMP-интерфейсов. – уметь: применять гештальт-принципы в проектировании пользовательских интерфейсов, применять инструменты и методики для улучшения качества изображений.
		ОПК-9.3 Решает типовые задачи в области профессиональной деятельности на основе известных методик, типовых алгоритмов и программных решений	– знать: подходы к разработке UX и пользовательского интерфейса для разрабатываемого ПО, типовые блоки пользовательских интерфейсов, подходы к проектированию интерфейсов. – уметь: конструировать из типовых блоков пользовательский интерфейс; проектировать взаимодействие пользователя и приложения.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	***ИТОГО***	***2 семестр***

Форма промежуточной аттестации			*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***108***	*108*
	зачетных единиц	***3***	*3*
Лекции, *академ. час.*		***16***	*16*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Практические занятия, *академ. час.*		***32***	*32*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***24***	*24*
в форме практической подготовки		***0***	*0*
Контроль, *академ. час.*		***36***	*36*
в форме практической подготовки		***0***	*0*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные понятия компьютерной графики;

Тема 1.1 Растровые и векторные изображения и их основные характеристики (Понятие растра, пиксела. Геометрические характеристики растра. Разрешающая способность, форма пикселов. Количество цветов. Оценка разрешающей способности растра. Понятие вектора в графике, характеристики векторных изображений);

Тема 1.2 Цвет. Цветовые модели (Исследования цвета. Цветовой тон, яркость, насыщенность. Трехмерность цвета. Аддитивная цветовая модель RGB. Цветовой график. Цветовая модель CMY. Кодирование цвета, палитра);

Тема 1.3 Методы улучшения растровых изображений (Устранение ступенчатого эффекта. Цифровая фильтрация, локальная фильтрация. Рекурсивная и нерекурсивная фильтрация. Сглаживающие фильтры. Дизеринг. Растрирование. Линиатура растра);

Раздел 2 Проектирование графического пользовательского интерфейса;

Тема 2.1 Основные понятия о интерфейсах программного обеспечения (Определение интерфейсов, классификация. Пользовательские интерфейсы, характеристики WIMP-интерфейса);

Тема 2.2 Принципы разработки GUI с учетом психологических особенностей (Гештальт-принципы разработки интерфейсов, юзабилити. Различия между UI и UX.);

Тема 2.3 Алгоритмы разработки пользовательских интерфейсов (Общий алгоритм разработки пользовательских интерфейсов. Типовые подходы и элементы GUI);

Раздел 3 Прототипирование графических интерфейсов программного обеспечения;

Тема 3.1 Этапы прототипирования пользовательских интерфейсов (Основные подходы к прототипированию интерфейсов. Три уровня прототипов: wireframe, low-fidelity, high-fidelity);

Тема 3.2 Прототипирование на платформе figma (Разработка всех уровней прототипов на платформе figma (low-fidelity, high-fidelity));

Тема 3.3 Автоматизация прототипирования (Автоматизация прототипирования на платформе figma.com).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	Основные понятия компьютерной графики		
Тема 1.1.	Растровые и векторные изображения и их основные характеристики	2	
Тема 1.2.	Цвет. Цветовые модели	2	
Тема 1.3.	Методы улучшения растровых изображений	2	
Раздел 2.	Проектирование графического пользовательского интерфейса		
Тема 2.1.	Основные понятия о интерфейсах программного обеспечения	2	
Тема 2.2.	Принципы разработки GUI с учетом психологических особенностей	2	
Тема 2.3.	Алгоритмы разработки пользовательских интерфейсов	2	
Раздел 3.	Прототипирование графических интерфейсов программного обеспечения		
Тема 3.1.	Этапы прототипирования пользовательских интерфейсов	2	
Тема 3.2.	Прототипирование на платформе figma	1	
Тема 3.3.	Автоматизация прототипирования	1	
Итого:		**16**	**0**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Тема 1.1.	Создание двумерных изображений в векторном редакторе	4	
Тема 1.2; Тема 1.3.	Основы работы с растровым графическим редактором	6	
Тема 2.2; Тема 2.3.	Принципы формирования UI и UX	4	
Тема 3.1.	Прототипирование интерфейсов: wireframe, low-fidelity, high-fidelity	4	
Тема 3.2.	Основы разработки прототипов интерфейсов на платформе figma	8	
Тема 3.3.	Автоматизация прототипирования на платформе figma	6	
Итого:		**32**	**0**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
	Отсутствуют		
Итого:		**0**	**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*	
		всего	**в форме практической подготовки**
Раздел 1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к	6	

	практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Раздел 2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	8	
Раздел 3.	1. Изучение лекционного материала; 2. Оформление отчета о практической работе; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	10	
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**60**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ОПК-2; ОПК-9	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Тестовые задания
Раздел 2.	ОПК-2; ОПК-9	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Тестовые задания
Раздел 3.	ОПК-2; ОПК-9	1. Наблюдение за работой на практическом занятии; 2. Отчет о практической работе; 3. Тестовые задания
Экзамен.	ОПК-2; ОПК-9	1. Вопросы к экзамену; 2. Задачи к экзамену

11 Входной контроль

Дисциплина «Проектирование и прототипирование интерфейсов», изучаемая в 1 семестре, не подразумевает проведение входного контроля и рассчитана на обучающегося 1 курса, поступившего в университет в соответствии с Правилами приема в СибГИУ.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; отчет о практической работе; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.2 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

12.2.3 Рекомендации по оцениванию отчета о практической работе

Оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

Критерии оценки отчета о практической работе:

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о практической работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о практической работе.

Критерии оценки отчета о практической работе

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Отчет о практической работе содержит все необходимые данные и выводы.	2,5
Отчет о практической работе не содержит ошибок и неточностей.	1,25
Отчет о практической работе оформлен аккуратно.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

13 Промежуточная аттестация

13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену; задачи к экзамену.

13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворитель	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся,

Оценка	Требования к знаниям
но	если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Таранцев, И. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / Таранцев И. Г. - Новосибирск : РИЦ НГУ, 2017. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ngu004.html (дата обращения: 03.04.2025);

2 Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. – URL: https://urait.ru/bcode/511419 (дата обращения: 03.04.2025);

3 Хахаев, И. А. Графический редактор GIMP / Хахаев И. А. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_106.html (дата обращения: 03.04.2025);

4 Выполнение практических заданий в программе CorelDRAW : методическое пособие / сост. С. С. Ахтямова, Р. Б. Ахтямов. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2018. – 80 с. : ил., табл. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612110 (дата обращения: 03.04.2025).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– CorelDraw;
– GIMP;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий),оснащенную персональными компьютерами и выходом в сеть «Интернет»;
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Составитель(и):

доцент Бабичева Надежда Борисовна (кафедра прикладных информационных технологий и программирования).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

Системный аналитик группы
системной архитектуры департамента
информационных технологий
ООО "СИ СОФТ"  Е.А. Шапошникова

Приложение

Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

1 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

Раздел 1. Основные понятия компьютерной графики

1 Дайте определение термину "виртуальная реальность"?

Выберите один ответ:

a. компьютерная технология, позволяющая добавить на изображение какой-либо элемент

b. организационно-технические системы, предназначенные для автоматизации процесса подготовки изображений к печати

c. приложения, позволяющие создавать и редактировать 2D и 3D графику

d. искусственно созданное пространство, которое может повторять реально существующее или полностью вымышленное место

e. система, способная вести диалог с человеком и создавать графику

2 Дайте определение термину "графический редактор"?

Выберите один ответ:

a. организационно-технические системы, предназначенные для автоматизации процесса подготовки изображений к печати

b. система, способная вести диалог с человеком и создавать графику

c. компьютерная технология, позволяющая добавить на изображение какой-либо элемент

d. приложения, позволяющие создавать и редактировать 2D и 3D графику

e. отображение и манипулирование графическими изображениями при помощи вычислительной техники

3 Для каких целей изначально разрабатывались методы и алгоритмы распознавания?

Выберите один или несколько ответов:

a. поисковые алгоритмы

b. системы виртуальной реальности

c. зрение роботов

d. системы специального назначения

e. системы поддержки принятия решений

f. корпоративное программное обеспечение

4 Как называются автоматизированные системы, реализующие технологию выполнения функций проектирования:

Выберите один ответ:

a. СППР.;

b. СУБД;

c. САПР;

d. АСУ ТП;

5 Что является целью распознавания объектов?

Выберите один или несколько ответов:

a. распознавание текста

b. определение личности по фотографии

c. все перечисленное

d. выделение отдельных элементов

e. классификация изображений по признакам

6 Растровая графика - это:

Выберите один ответ:

a. представление изображения в виде совокупности отдельных точек пикселов;

b. представление изображения в виде математической модели;

c. представление изображения в виде совокупности точек и графических примитивов;

d. представление изображения в виде совокупности отдельных графических примитивов;

7 Что такое разрешающая способность:

Выберите один ответ:

a. матрица изображения;

b. расстояние между соседними пикселами;

c. графический примитив в векторной графике;

d. элемент изображения в растровой графике.;

8 Визуализация - это:

Выберите один ответ:

a. общее название приемов представления числовой информации или физического явления в виде, удобном для зрительного наблюдения и анализа;

b. преобразование изображения;

c. создание, обработка, вывод и манипулирование изображением при помощи вычислительной техники;

d. общее название автоматизированных систем, реализующих технологию выполнения функций проектирования;

9 Какие приложения используют растровую графику:

Выберите один или несколько ответов:

a. AutoCAD;

b. Adobe PhotoShop;

c. MS Paint;

d. Corel Draw;
e. GIMP;
10 Векторная графика - это:
Выберите один ответ:
a. представление изображения в виде совокупности отдельных точек пикселов;
b. представление изображения в виде совокупности точек и графических примитивов;
c. представление изображения в виде совокупности отдельных графических примитивов;
d. представление изображения в виде математической модели;
11 Законы смешивания цветов. В какой зависимости находятся любые четыре цвета?
Выберите один ответ:
a. они афинно-независимы.
b. они линейно-независимы.
c. линейной.
d. нелинейной.
12 Как называется представленная на рисунке цветовая модель?



Выберите один ответ:
a. субтрактивная.
b. вычитательная.
c. аддитивная.
d. модель цветности.
13 Из каких двух компонентов образуется цветность?
Выберите один ответ:
a. насыщенность и яркость.
b. цветовой тон и яркость.
c. цветовой тон и первичный цвет.
d. цветовой тон и насыщенность.
14 Характеристики цвета: яркость определяется...?
Выберите один ответ:
a. преобладающей длиной волны в спектре излучения
b. чистотой тона, выражается долей присутствия белого цвета
c. темнотой тона, выражается долей присутствия черного цвета
d. энергией, интенсивностью светового излучения, количеством воспринимаемого света

15 На каком принципе основана субтрактивная цветовая модель?

Выберите один ответ:

a. смешение вторичных основных цветов источников света.

b. смешение вторичных основных цветов красителей.

c. смешение первичных основных цветов источников света.

d. смешение первичных основных цветов красителей.

16 Какая самая распространенная проблема возникает в растровых системах с невысокой разрешающей способностью?

Выберите один ответ:

a. появление "шумов" на изображении;

b. потеря цветности;

c. ступенчатый эффект;

d. размытие изображения;

17 К какой группе методов сглаживания относится локальная фильтрация?

Выберите один ответ:

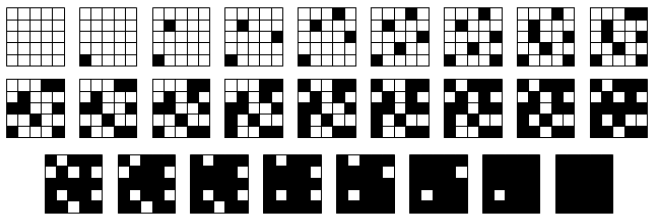
a. сглаживание (обработка) существующих изображений;

b. сглаживание изображений в процессе создания изображения;

c. сглаживание в процессе создания изображения;

d. сглаживание в процессе формирования (вывода) изображения;

18 Как называется метод дизеринга с нерегулярной структурой (см рисунок)?



Выберите один ответ:

a. метод частотной модуляции

b. метод диагонального растрирования

c. метод локальной фильтрации

d. метод антиалайзинга

19 Каких типов бывает фильтрация?

Выберите один или несколько ответов:

a. контентная;

b. сглаживающая;

c. рекурсивная;

d. нерекурсивная;

20 Какая самая распространенная проблема возникает при печати изображений?

Выберите один ответ:

a. появление "шумов" на изображении;

b. размытие изображения;

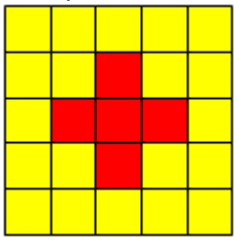
c. количество воспроизводимых цветов;

d. ступенчатый эффект;

21 Вычислите значение нового цвета, полученного методом дизеринга из 2 цветов:

C1 (R1,G1,B1) = (255,255,0) - желтый

C2 (R2,G2,B2) = (255,0,0) - красный?



Выберите один ответ:

a. C (R,G,B) = (255,204,0) - оранжевый;

b. C (R,G,B) = (0,0,0) - черный;

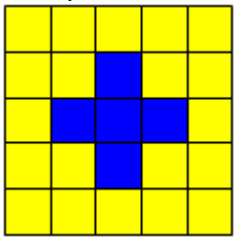
c. C (R,G,B) = (255,119,255) - розовый;

d. C (R,G,B) = (252,221,118) - песочный;

22 Вычислите значение нового цвета, полученного методом дизеринга из 2 цветов:

C1 (R1,G1,B1) = (255,255,0) - желтый

C2 (R2,G2,B2) = (0,0,255) - синий?



Выберите один ответ:

a. C (R,G,B) = (204,204,51) - желто-зеленый;

b. C (R,G,B) = (204,255,204) – бледно-зеленый;

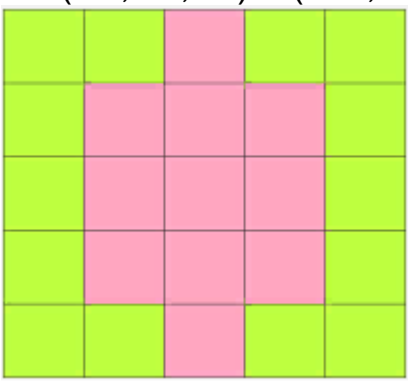
c. C (R,G,B) = (0,255,0) - зеленый;

d. C (R,G,B) = (219,216,120) - вердепешевый;

23 Вычислите значение нового цвета, полученного методом дизеринга из 2 цветов:

C1 (R1,G1,B1) = (190,255,64) - зелено-желтый

C2 (R2,G2,B2) = (255,166,192) - светло-розовый?



Выберите один ответ:

a. C (R,G,B) = (204,204,51) - желто-зеленый;

b. C (R,G,B) = (204,255,204) – бледно-зеленый;

c. C (R,G,B) = (0,255,0) - зеленый;

d. C (R,G,B) = (219,216,120) - вердепешевый;

24 Установите соответствие между цветом и его первичностью для аддитивной цветовой модели.

Цвет	Тип первичности
1) голубой	А) первичный цвет
2) зеленый	Б) вторичный цвет
3) красный	
4) желтый	
5) пурпурный	
6) синий	

Выберите вариант ответа:

a. 1-А, 2-Б, 3-Б, 4-А, 5-А, 6-Б;

b. 1-Б, 2-А, 3-А, 4-Б, 5-Б, 6-А;

c. 1-А, 2-Б, 3-Б, 4-А, 5-А, 6-Б;

d. 1-А, 2-А, 3-А, 4-Б, 5-Б, 6-Б;

25 Установите соответствие между цветом и его первичностью для субтрактивной цветовой модели.

Цвет	Тип первичности
1) голубой	А) первичный цвет
2) зеленый	Б) вторичный цвет
3) красный	
4) желтый	
5) пурпурный	
6) синий	

Выберите вариант ответа:

a. 1-А, 2-Б, 3-Б, 4-А, 5-А, 6-Б;

b. 1-Б, 2-А, 3-А, 4-Б, 5-Б, 6-А;

c. 1-А, 2-Б, 3-Б, 4-А, 5-А, 6-Б;

d. 1-А, 2-А, 3-А, 4-Б, 5-Б, 6-Б;

Раздел 2. Проектирование графического пользовательского интерфейса

1. В технической среде цифровой интерфейс – это?

Выберите один ответ:

a. Система передачи данных между узлами системы, разными системами, описанная стандартом.

b. Комплекс технических и информационно-программных средств, посредством которых осуществляется диалоговый режим взаимодействия человека – оператора и вычислительных средств компьютеризированного образца.

c. Способы преобразования входных/выходных данных во время объединения компьютера с периферийным оборудованием.

d. Набор операций, обеспечивающих определение видов услуг и способов их получения от программного объекта, предоставляющего эти услуги.

2. Интерфейс человеко-машинный – это?

Выберите один ответ:

a. Система передачи данных между узлами системы, разными системами, описанная стандартом.

b. Комплекс технических и информационно-программных средств, посредством которых осуществляется диалоговый режим взаимодействия человека – оператора и вычислительных средств компьютеризированного образца.

c. Способы преобразования входных/выходных данных во время объединения компьютера с периферийным оборудованием.

d. Набор операций, обеспечивающих определение видов услуг и способов их получения от программного объекта, предоставляющего эти услуги.

3. Программный (API) и/или аппаратный интерфейс (port) – это?

Выберите один ответ:

a. Система передачи данных между узлами системы, разными системами, описанная стандартом.

b. Комплекс технических и информационно-программных средств, посредством которых осуществляется диалоговый режим взаимодействия человека – оператора и вычислительных средств компьютеризированного образца.

c. Способы преобразования входных/выходных данных во время объединения компьютера с периферийным оборудованием.

d. Набор операций, обеспечивающих определение видов услуг и способов их получения от программного объекта, предоставляющего эти услуги.

4. Что означает в программировании термин интерфейс?

Выберите один ответ:

a. Система передачи данных между узлами системы, разными системами, описанная стандартом.

b. Комплекс технических и информационно-программных средств, посредством которых осуществляется диалоговый режим взаимодействия человека – оператора и вычислительных средств компьютеризированного образца.

c. Способы преобразования входных/выходных данных во время объединения компьютера с периферийным оборудованием.

d. Набор операций, обеспечивающих определение видов услуг и способов их получения от программного объекта, предоставляющего эти услуги.

5.Каких видов бывают интерфейсы?

Выберите несколько ответов:

a. Языковые.

b. Алгоритмические.

c. Аппаратные.

d. Цифровые.

e. Программные.

6. В языках программирования интерфейс - это?

Выберите один ответ:

a. Система передачи данных между узлами системы, разными системами, описанная стандартом.

b. Комплекс технических и информационно-программных средств, посредством которых осуществляется диалоговый режим взаимодействия человека – оператора и вычислительных средств компьютеризированного образца.

c. Способы преобразования входных/выходных данных во время объединения компьютера с периферийным оборудованием.

d. Программа или часть программы, в которой определяются константы, переменные, параметры и структуры данных для передачи другим.

7. Что определяет Наглядность?

Выберите один ответ:

a. Определяет функционал интерфейса.

b. Определяет быстродействие интерфейса.

c. Определяет скорость обучения работе с интерфейсом.

d. Определяет соответствие между намеченными и выполненными действиями.

8. Дайте определение Пользовательского интерфейса?

Выберите один ответ:

a. Совокупность алгоритмов, правил и соглашений для обмена информацией между программным приложением (компьютером) и пользователем с целью учета потребностей и индивидуальных психофизиологических особенностей пользователя.

b. Это визуальная составляющая программы.

c. Набор операций, обеспечивающих определение видов услуг и способов их получения от программного объекта, предоставляющего эти услуги.

d. Программа или часть программы, в которой определяются константы, переменные, параметры и структуры данных для передачи другим.

9. Перечислите виды пользовательских интерфейсов.

Выберите несколько ответов:

a. Визуальные интерфейсы.

b. Лингвистические интерфейсы.

c. SILK – интерфейсы.

d. Общественные (семантические)интерфейсы.

e. Командные интерфейсы, работающие в пакетном режиме.

f. Алгоритмические интерфейсы.

g. Психофизиологические интерфейсы.

h. Семафорные интерфейсы.

10. Для чего публикуют рекомендации по проектированию UI?

Выберите один ответ:

a. Для содействия распространению хорошего дизайна и для уменьшения количества ошибок при проектировании пользовательского интерфейса.

b. Для распространения корпоративной точки зрения на пользовательский интерфейс.

c. Для распространения тенденции проектирования интерфейсов.

d. Для увеличения количества ошибок при проектировании UI.

11. Как следует поступить дизайнеру, если несколько применяемых рекомендаций по проектированию UI конфликтуют друг с другом?

Выберите один ответ:

a. Выбрать, какое из правил будет наиболее удобным и выгодным в конкретной ситуации, и отбросить остальные.

b. Выбрать те правила, которые проще реализовать.

c. Выбрать, какое из правил будет наименее удобным и выгодным в конкретной ситуации, и отбросить остальные.

d. Оставить право выбора заказчику.

12. Укажите какие цели при проектировании UI являются конфликтующими?

Выберите несколько ответов:

a. Яркий экран и долгий заряд аккумулятора.

b. WYSIWYG и долгий заряд аккумулятора.

c. Небольшой вес и прочность.

d. WYSIWYG и возможность использования устройства незрячими людьми.

e. Многофункциональность и легкость в освоении.

f. Яркий экран и небольшой вес.

g. Небольшой вес и легкость в освоении.

h. Долгий заряд аккумулятора и легкость в освоении.

13. На чем основаны все рекомендации по проектированию UI?

Выберите один ответ:

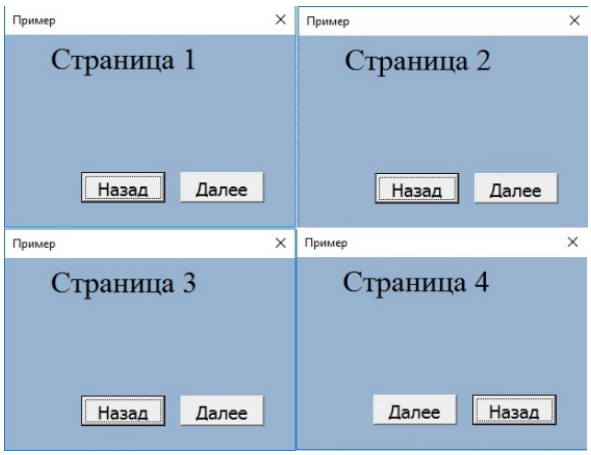
a. На человеческой психологии.

b. На целесообразности.

c. На приоритете функционала.

d. На удобстве проектирования.

14. Какая рекомендация по проектированию UI не выполнена на изображении?



Выберите один ответ:

a. Единообразно размещайте элементы управления.

b. Обеспечьте одинаковое удобство в использовании.

c. Предотвращайте ошибки.

d. Обеспечивайте возможность легкой отмены действия.

15. Как контекст влияет на восприятие?

Выберите один ответ:

a. Контекст искажает восприятие, например, то, что мы видим, может искажаться тем, что мы слышим, и наоборот.

b. Контекст никак не влияет на восприятие.

c. Контекст делает восприятие более острым, например, в темной комнате светлый предмет более заметен.

16. Каков механизм воздействия текущих целей на наше восприятие?

Выберите несколько ответов:

a. Влияние на область поиска.

b. Влияние на скорость поиска.

c. Повышение чувствительности системы восприятия к определенным характеристикам.

d. Понижение чувствительности системы восприятия к определенным характеристикам.

e. Влияние на механизм поиска.

17. Какие правила применяют для устранения искажений и улучшения UI?

Выберите несколько ответов:

a. Избегать двусмысленности.

b. Влиять на скорость поиска в системе.

c. Следить за единообразием.

d. Повышать чувствительность системы к определенным характеристикам.

e. Понимать цели.

18. Дайте определение понятию «гештальт-принцип»?

Выберите один ответ:

a. Принцип теории восприятия информации, заключается в том, что человеческое зрение настроено на восприятие цельных форм, фигур и объектов, а не разрозненных граней, линий и областей.

b. Принцип теории восприятия информации, заключается в том, что человеческое зрение настроено на восприятие разрозненных граней, линий и областей, а не цельных форм, фигур и объектов.

c. Принцип теории восприятия информации, заключается в том, что человеческое зрение настроено на восприятие цветовой гаммы, а не цельных форм, фигур и объектов.

d. Принцип теории восприятия информации, заключается в том, что человеческое зрение плохо настроено на восприятие цельных форм, фигур и объектов.

20 Какой гештальт-принцип продемонстрирован на рисунке?



Выберите один ответ:

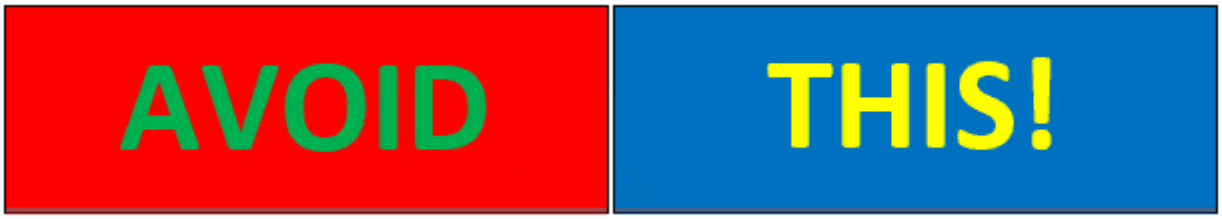
a. Принцип близости.

b. Принцип схожести.

c. Принцип симметрии.

d. Принцип непрерывности.

21 Какая из рекомендаций использования цвета нарушена на изображении?



Выберите один ответ:

a. Разделяйте сильные противоположные цвета.

b. Используйте цвет в сочетании с другими подсказками.

c. Избегайте сочетаний цветов, выглядящих одинаковыми для людей с цветовой слепотой.

d. Дифференцируйте цвета не только по тону, но также по насыщенности и яркости.

22 Как сделать сообщение об ошибке более заметным в интерфейсе?

Выберите несколько ответов:

a. Помещайте сообщения туда, куда смотрит пользователь.

b. Любым способом заметно обозначайте ошибку.

c. Используйте символ, сигнализирующий об ошибке.

d. Показывайте сообщение об ошибке только ограниченное время.

e. Сообщение об ошибке должно быть максимально далеко от источника ошибки.

f. Используйте красный цвет только для обозначения ошибок/

g. Видеть и выбирать проще, чем вспоминать и вводить.

h. Когда возможно, описывайте ошибки с помощью изображений.

i. Минимизируйте количество и сложность параметров.

23 Сколько для приложения должно быть пользовательских сценариев?

Выберите один ответ:

a. Произвольно, столько сколько нужно.

b. Один.

c. Не более 3.

d. Пользовательские сценарии не используются при проектировании GUI.

24 На изображении приведены различные состояния кнопок в ОС Windows. Установите соответствие между состоянием и порядковым номером (нумерация идет слева направо).



Номер кнопки	Состояние
1) состояние кнопки по умолчанию	А) третья кнопка
2) нажатое состояние	Б) четвертая кнопка
3) заблокированное состояние	В) вторая кнопка
4) нейтральное состояние	Г) первая кнопка
5) нейтральное состояние с установленным фокусом ввода	Д) пятая кнопка

Выберите вариант ответа:

a. 1-Б, 2-В, 3-Д, 4-Г, 5-А;

b. 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г, 5-Д;

c. 1-Д, 2-Г, 3-Б, 4-В, 5-А;

d. 1-В, 2-А, 3-Б, 4-Г, 5-Д;

25 Как разработчику интерфейса вам необходимо реализовать возможность отметок пользователем нескольких вариантов в списке. Какой компонент необходимо использовать?

Выберите один ответ:

a. Список единственного выбора.

b. Список множественного выбора.

c. Комбобокс.

d. Раскрывающийся список.

e. Радиокнопки.

Раздел 3. Прототипирование графических интерфейсов программного обеспечения

1. Дайте определение термину "прототипирование" относительно прототипирования интерфейсов.

Выберите один ответ:

a. набор рекомендаций относительно интерфейса приложений

b. разработка универсальной версии приложения, запускающееся на всех распространенных платформах

c. проверка работоспособности интерфейса приложения

d. создание наброска, схемы или готового макета пользовательского интерфейса

e. разработка кода приложения

2. Как называется создание наброска, схемы или готового макета пользовательского интерфейса?

Выберите один ответ:

a. нативный интерфейс

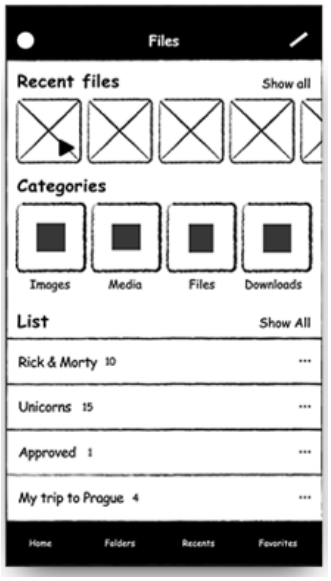
b. проработка бэкенда приложения

c. прототипирование интерфейса

d. гайдлайн

e. реализация интерфейса

3. Какой прототип приведен на рисунке?



Выберите один ответ:

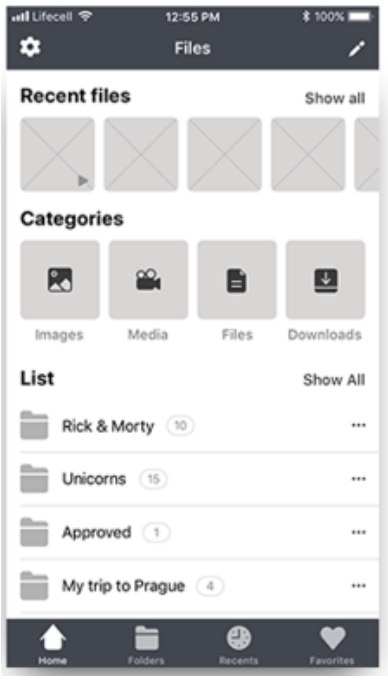
a. High-fidelity prototype

b. Low-fidelity prototype

c. это не прототип

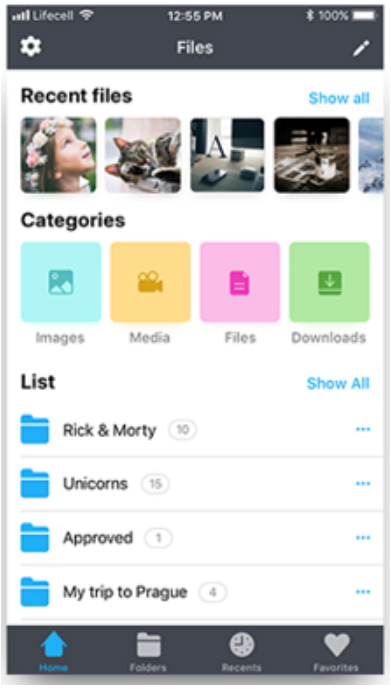
d. wireframe

4. Какой прототип приведен на рисунке?



Выберите один ответ:
a. High-fidelity prototype
b. Low-fidelity prototype
c. это не прототип
d. wireframe

5. Какой прототип приведен на рисунке?



Выберите один ответ:
a. High-fidelity prototype
b. Low-fidelity prototype
c. это не прототип
d. wireframe

6. Дайте определение ***wireframe*** прототипу.
Выберите один ответ:

a. Прототип похожий на готовый продукт с подобранным стилем и pixel perfect элементами

b. Прототип малой детализации с проработанным расположением функциональных блоков, необходимыми шрифтами и размерами блоков. Исполняется в оттенках серого

c. Начальный вид прототипирования, по сути черновой набросок от руки на бумаге

7. Дайте определение ***Low-fidelity*** прототипу.

Выберите один ответ:

a. Прототип похожий на готовый продукт с подобранным стилем и pixel perfect элементами

b. Начальный вид прототипирования, по сути черновой набросок от руки на бумаге

c. Прототип малой детализации с проработанным расположением функциональных блоков, необходимыми шрифтами и размерами блоков. Исполняется в оттенках серого

8. Дайте определение ***high-fidelity*** прототипу.

Выберите один ответ:

a. Прототип малой детализации с проработанным расположением функциональных блоков, необходимыми шрифтами и размерами блоков. Исполняется в оттенках серого

b. Начальный вид прототипирования, по сути черновой набросок от руки на бумаге

c. Прототип похожий на готовый продукт с подобранным стилем и pixel perfect элементами

9. Для каких целей используется ***wireframe*** прототип?

Выберите один или несколько ответов:

a. для первичного пользовательского тестирования

b. для окончательного утверждения расположения функциональных блоков с заказчиком или другим ответственным лицом

c. для финального тестирования на соответствие требованиям по доступности для людей с разными видами нарушения восприятия цветового диапазона

d. описание различных сценариев

e. утверждения заказчиком и передачи в разработку

f. предметное отображение функционала

g. определение правил отображения разных видов информации

h. описание доступных функций

10. Для каких целей используется ***low-fidelity*** прототип?

Выберите один или несколько ответов:

a. для финального тестирования на соответствие требованиям по доступности для людей с разными видами нарушения восприятия цветового диапазона

b. для первичного пользовательского тестирования

c. для окончательного утверждения расположения функциональных блоков с заказчиком или другим ответственным лицом

d. утверждения заказчиком и передачи в разработку

e. определение правил отображения разных видов информации

f. предметное отображение функционала

g. описание доступных функций

h. описание различных сценариев

11. Для каких целей используется ***high-fidelity*** прототип?

Выберите один или несколько ответов:

a. для первичного пользовательского тестирования

b. описание доступных функций

c. определение правил отображения разных видов информации

d. предметное отображение функционала

e. описание различных сценариев

f. утверждения заказчиком и передачи в разработку

g. для окончательного утверждения расположения функциональных блоков с заказчиком или другим ответственным лицом

h. для финального тестирования на соответствие требованиям по доступности для людей с разными видами нарушения восприятия цветового диапазона

12. Перечислите критерии эффективного прототипа.

Выберите один или несколько ответов:

a. Вычурность

b. Линейность

c. Сфокусированность

d. Быстрота

e. Одноразовость

f. Многовариантность

g. Красивость

13. Расположение элементов мобильного приложения:

Выберите один ответ:

a. полезно для передачи иерархии

b. все варианты ответа верны

c. влияет на удобство использования

d. полезно для создания пространственных отношений между объектами на экране и объектами реального мира

14. Дизайн или проектирование интерфейса для графических дизайнеров:

Выберите один ответ:

a. тон, стиль, композиция, которые являются атрибутами бренда

b. прозрачность и понятность информации

c. все варианты ответа верны

d. передача информации о поведении посредством ожидаемого назначения

15. Более крупные элементы:

Выберите один ответ:

a. размер не влияет на уровень внимания

b. привлекают меньше внимания

c. привлекают больше внимания

d. все варианты ответа верны

16. Следующие утверждения **не** верны:

Выберите один ответ:

a. если объекты похожи, они должны выполнять сходные действия

b. не используйте интерфейсные элементы

c. на любом шаге должна быть возможность вернуться назад

17. Какую информацию содержат в себе гайдлайны?

Выберите несколько ответов:

a. Информацию об отступах.

b. Информацию о требованиях к структуре кода приложения.

c. Информацию о размерах.

d. Информацию о визуальных эффектах.

e. Информацию о механике анимации.

f. Листинг модулей приложения.

g. Информацию о тест-кейсах приложения.

h. Информацию о существующей документации на приложение.

18. Для чего пишется User Story?

Выберите один ответ:

a. Для формулирования описания задачи.

b. Для проектирования и разработки дизайна.

c. Для документирования пожеланий пользователей.

d. Для документирования процесса разработки.

19. Какой момент очень важно проработать на этапе User Story?

Выберите один ответ:

a. Проработать все возможные сценарии, связанные с поставленной задачей.

b. Проработать дизайн приложения.

c. Проработать структуру приложения.

d. Проработать документацию к приложению.

20. Дайте определение понятию «Гайдлайн»?

Выберите один ответ:

a. Документ, который выпускает компания, и по которому дизайнеры и разработчики понимают принцип построения взаимодействия приложения с пользователем.

b. Документ, который выпускает компания, и по которому разработчики выстраивают взаимодействие приложения с пользователем.

c. Документ, который выпускает компания, и в котором подробно описан дизайн-проект приложения.

d. Документ, который выпускает компания, и в котором записаны все мнения пользователей о взаимодействии приложения с ними.

21 При прототипировании интерфейса в Figma необходимо добавить задержку загрузки следующего фрейма. Укажите последовательность действий для ее добавления.

Выберите один ответ:

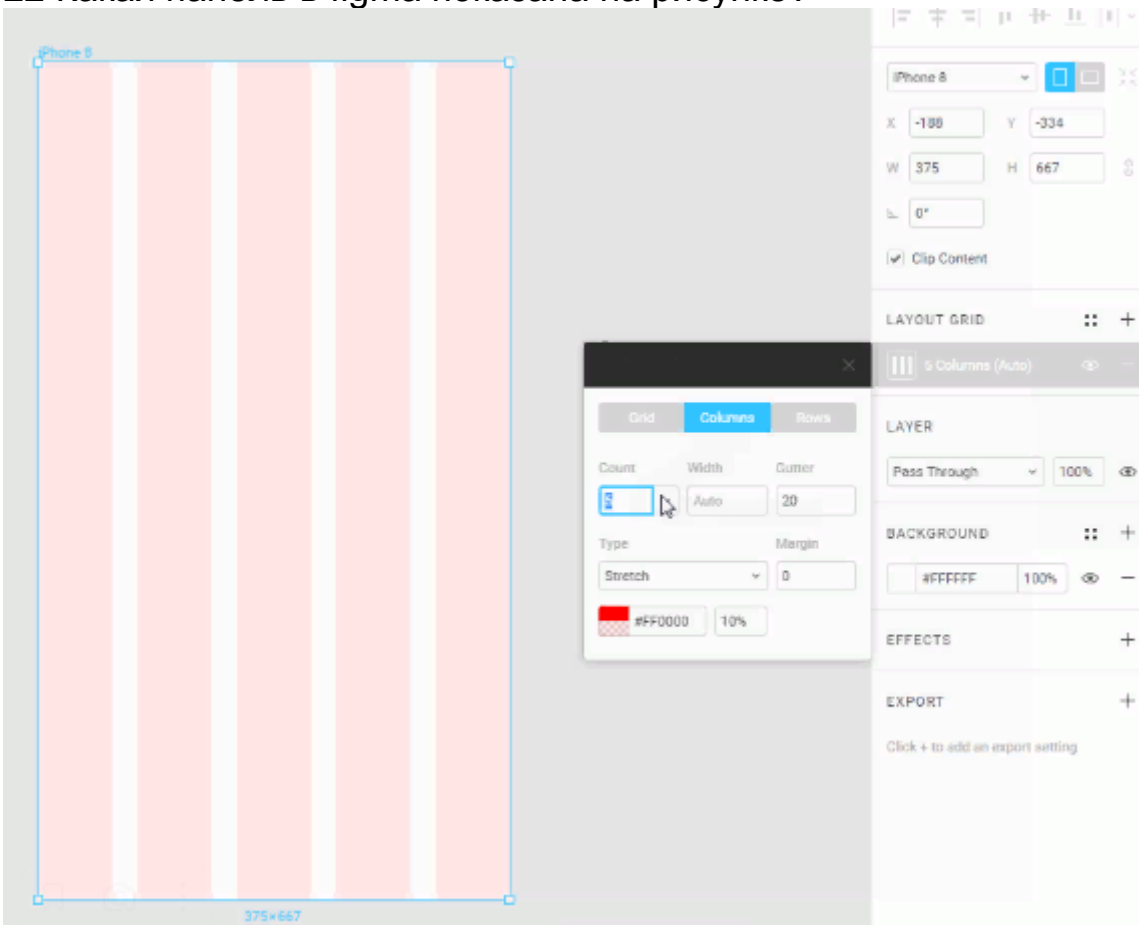
a. Выделить фрейм - перейти во вкладку Prototype - в разделе Interactions добавить “After delay (800 ms) - Navigate to”.

b. Убрать выделение с элементов - перейти во вкладку Inspect - в поле Properties выбрать “After delay (800 ms)”.

c. Выделить фрейм - перейти во вкладку Prototype - в разделе Interactions добавить “On click - After delay (800 ms)”.

d. Выделить элемент - перейти во вкладку Prototype - в разделе Animation добавить “While hovering - Scroll to”.

22 Какая панель в figma показана на рисунке?



Выберите один ответ:

a. AutoLayout.

b. GridLayout.

c. Frame.

d. Flow Layout.

23 При работе с компонентами в figma есть возможность добавить к нему эффекты (Effects). Соотнесите название эффекта и его действие на компонент.

Название эффекта	Описание
1) Drop shadow	A) Размывает компонент/фрейм

2) Inner shadow	Б) Размывает слои, которые находятся под слоем с этим эффектом
3) Layer blur	В) Отбрасывает тень под компонентом/фреймом
4) Background blur	Г) Отбрасывает тень внутри компонента/фрейма

Выберите вариант ответа:

a. 1-В, 2-Г, 3-А, 4-Б;

b. 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г;

c. 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г;

d. 1-Г, 2-В, 3-Б, 4-А;

24 Вы создаете прототип интерфейса для мобильного приложения. Предполагается, что на главной странице просмотр информации организован в виде ленты с прокруткой сверху вниз. Для имитации такого поведения что необходимо настроить?

Выберите один ответ:

a. Scroll behavior -> Vertical Overflow.

b. Scroll behavior -> Horizontal Overflow.

c. Layer grid -> Horizontal Overflow.

d. Layer grid -> Vertical Overflow.

25 Каким инструментом в Figma можно задать автоматическое выравнивание и формирование отступов?

Выберите один ответ:

a. Layout.

b. AutoLayout.

c. AutoGrid.

d. Constraints.

2 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

3 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1 Понятие растра, пиксела.

2 Геометрические характеристики растра.

3 Разрешающая способность, форма пикселов. Количество цветов в растровой графике.

4 Оценка разрешающей способности растра.

5 Понятие вектора в графике, характеристики векторных изображений.

6 Исследования цвета.

7 Характеристики цвета: цветовой тон, яркость, насыщенность.

8 Трехмерность цвета.

9 Аддитивная цветовая модель RGB. Цветовой график.
10 Цветовая модель CMY.
11 Кодирование цвета, палитра.
12 Устранение ступенчатого эффекта.
13 Цифровая фильтрация, локальная фильтрация.
14 Рекурсивная и нерекурсивная фильтрация.
15 Сглаживающие фильтры.
16 Дизеринг.
17 Растрирование. Линиатура растра.
18 Определение интерфейсов, классификация.
19 Пользовательские интерфейсы, характеристики WIMP-интерфейса.
20 Гештальт-принципы разработки интерфейсов, юзабилити.
21 Различия между UI и UX.
22 Общий алгоритм разработки пользовательских интерфейсов.
23 Типовые подходы и элементы GUI.
24 Этапы прототипирования пользовательских интерфейсов
25 Основные подходы к прототипированию интерфейсов.
26 Три уровня прототипов: wireframe, low-fidelity, high-fidelity.

4 Задачи к экзамену для промежуточной аттестации

1 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



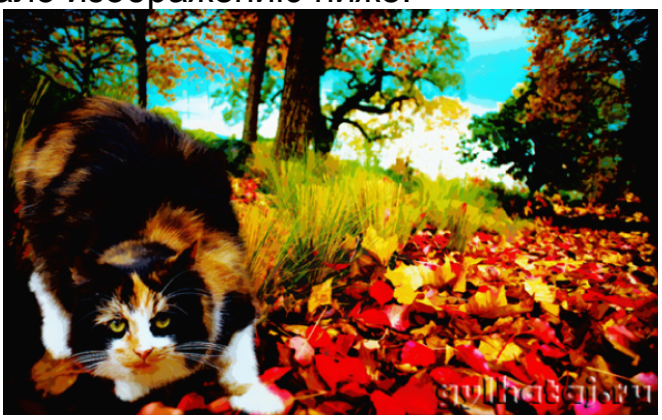
2 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



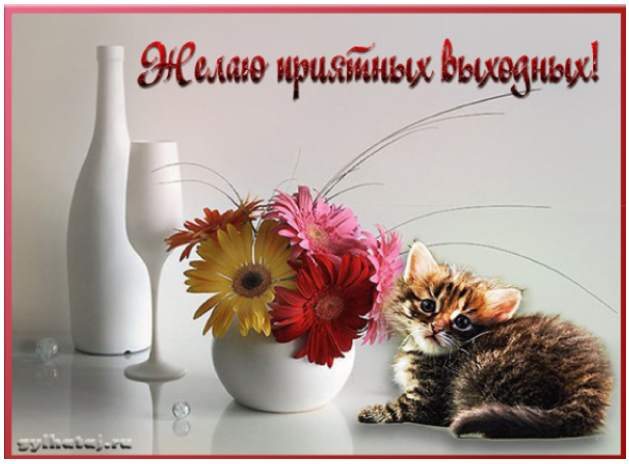
3 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



4 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



5 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



6 В ПО Corel Draw выполнить рисунок:



7 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



8 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



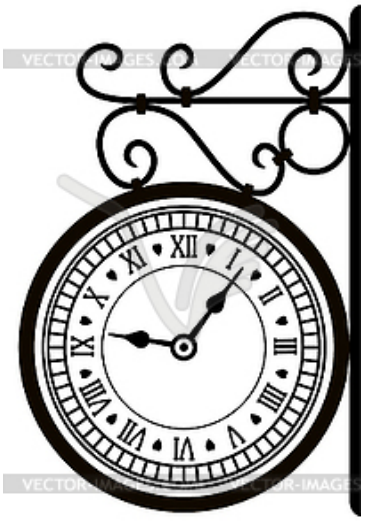
9 В ПО Corel Draw выполнить рисунок:



10 В ПО Corel Draw выполнить рисунок:



11 В ПО Corel Draw выполнить рисунок:



12 В ПО Corel Draw выполнить рисунок:



13 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



14 В ПО Corel Draw выполнить рисунок:



15 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ПО для ***интернет-магазина аниме атрибутики***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

16 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ПО для ***инженерного калькулятора с функцией построения графиков***.

Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

17 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ПО для ***интернет-магазина кондитерской***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

18 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ***мобильного*** ПО для ***контроля финансов***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

19 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ПО для ***интернет-магазина автомобильных товаров***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

20 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ПО для ***системы учета горюче-смазочных материалов***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

21 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



22 Измените в GIMP исходное изображение таким образом, чтобы оно соответствовало изображению ниже:



23 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ***мобильного ПО для контроля финансов***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

24 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ***интернет-магазина «горящих» путевок***. Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).

25 На ресурсе figma.com разработать figh-fidelity прототип ***детской развивающей игры «Учимся читать***». Прототип должен быть выполнен с учетом целевой аудитории, в подходящей цветовой гамме. Прототип должен содержать минимум 5 экранов, которые буду перелинкованы между собой, 1 анимированный элемент (например, кнопку или подсветку ссылки).