



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.
Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

03.02.2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

РАЗРАБОТКА UI/UX

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль/специализация) программы
Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений (виртуальной/дополненной
реальности)

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	5

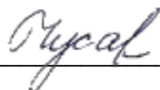
Магнитогорск
2026 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

22.01.2026, протокол № 5

Зав. кафедрой

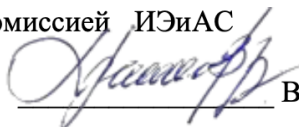


Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС

03.02.2026 г. протокол № 5

Председатель



В.Р. Храмшин

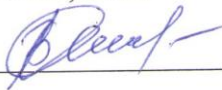
Рабочая программа составлена:
доцент кафедры БИИИТ,



Коршунов Э.Н.

Рецензент:

главный специалист бизнес-анализа, КОНСОМ ГРУПП, к.т.н.



В.А. Ошурков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2028 - 2029 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2029 - 2030 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2030 - 2031 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Г.Н. Чусавитина

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Разработка UI/UX» является Формирование готовности студентов к проектированию в области UI-дизайна (дизайна пользовательского интерфейса), изучение основных тенденций развития UX-дизайна, освоение навыков проектирования графических элементов интерфейса и навыков проектирования пользовательского опыта.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Разработка UI/UX входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Информатика

Информационные системы и технологии

Компьютерная графика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Проектная деятельность

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Производственный менеджмент

Производственная - технологическая (проектно-технологическая) практика

Производственная – преддипломная практика

Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

Разработка игрового искусственного интеллекта

Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности

Разработка мобильных приложений

Технологическое предпринимательство

Учебная - научно-исследовательская работа

Менеджмент и маркетинг игровых проектов

Игровые спецэффекты

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Разработка UI/UX» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-1	Способен разрабатывать компьютерные игры, AR/VR -приложения
ПК-1.1	Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям
ПК-1.2	Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)
ПК-1.3	Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства
ПК-1.4	Осуществляет тестирование мультимедийных приложений

4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц 144 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 55 академических часов;
- аудиторная – 54 академических часов;
- внеаудиторная – 1 академический час;
- самостоятельная работа – 89 академических часов;
- в форме практической подготовки – 0 академических часов;

Форма аттестации - зачет с оценкой

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Раздел 1. Основы UI/UX дизайна								
1.1 Сущность понятий UI-дизайна и UX-дизайна обеспечения, поддерживающего технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности.	5	2	4		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1
1.2 Основы дизайна		1	3		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1
1.3 Тренды современного дизайна пользовательских интерфейсов		2	3		6	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1
1.4 Работа с терминологией курса		1	2		5	Самостоятельная работа	Устный опрос	ПК-1.1
Итого по разделу		6	12		21			
2. Раздел 2. Визуальный дизайн и инструменты								
2.1 Визуальный дизайн	5	2	4		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1, ПК-1.2

2.2 Инструменты проектирования интерфейсов	5	2	4		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого по разделу		4	8		10			
3. Раздел 3: Исследование и проектирование пользовательского опыта								
3.1 Исследование пользовательского опыта	5	1	3		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1, ПК-1.2
3.2 Проектирование пользовательского интерфейса		2	3		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1, ПК-1.2
Итого по разделу		3	6		10			
4. Раздел 4: Прототипирование и тестирование								
4.1 Прототипирование интерфейсов	5	2	3		4	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.1, ПК-1.2
4.2 UX-тестирование		1	3		5	Проработка теоретического материала, доработка задания лабораторной работы	Устный опрос, отчет по лабораторной работе	ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4
Итого по разделу		3	6		9			
5. Раздел 5: Адаптивный и мобильный дизайн								
5.1 Адаптивный и мобильный дизайн	5	2	4		5			ПК-1.2, ПК-1.4
Итого по разделу		2	4		39			
Итого за семестр		18	36		55		зао	
Итого по дисциплине		18	36		89		зачет с оценкой	

5 Образовательные технологии

Проведение лекционных занятий проводится в форме:

1. Информационных лекций.
2. Лекций-дискуссий.
3. Лекций с приглашенным экспертом.

На всех лекциях изложение содержания сопровождается презентацией, содержащих текстовые, иллюстративные, графические и видеоматериалы.

Лабораторные работы выполняются в двух уровнях сложности: сначала для ознакомления с технологией в форме кейсов, затем - в форме проектов.

При обучении используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, под которыми понимается организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

В ходе самостоятельной работы проводятся оффлайн семинары с взаимной оценкой работ обучающихся.

На лабораторных работах и во время самостоятельной работы обучающиеся работают с ресурсами и сервисами образовательного портала <https://newlms.magtu.ru>

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) Основная литература:

а) Основная литература:

1. Габриелян, Т. О. Коммуникативный и мультимедийный дизайн. Графический пользовательский интерфейс : учебно-методическое пособие / Т. О. Габриелян. — Симферополь : КФУ им. В.И. Вернадского, 2021. — 166 с. — ISBN 978-5-6045014-3-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/345140>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

1. Компьютерная графика и анимация : учебное пособие. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 239 с. — ISBN 978-5-9293-2651-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173633>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

1. Карманова, Е. В. Основы веб-дизайна : учебно-методическое пособие [для вузов] / Е. В. Карманова, О. В. Безбородова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20095>. - ISBN 978-5-9967-2522-9. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Питько, О. А. Психология дизайна : учебное наглядное пособие / О. А. Питько ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/ToView/20777?idb=db0109>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Сведения доступны также на CD-ROM.

3. Решетникова, Е. С. Компьютерная графика в дизайне и проектировании : учебное пособие / Е. С. Решетникова, Т. В. Усатая, Д. Ю. Усатый ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/521>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

4. Смирнова, А. В. Графический дизайн. Часть 1. Работа в Adobe Photoshop : учебное пособие [для вузов] / А. В. Смирнова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1644-9. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2618>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

5. Смирнова, А. В. Графический дизайн. Часть 2. Работа в Corel Draw : учебное пособие [для вузов] / А. В. Смирнова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-1990-7. - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/2956>. - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

б) Дополнительная литература:

1. Компьютерная графика и анимация : учебное пособие. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 239 с. — ISBN 978-5-9293-2651-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173633> (дата обращения: 15.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

в) Методические указания:

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
CorelDraw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://host.megaprolib.net/MP0109/Web
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), мультимедийное оборудование (проектор, компьютер, экран) для презентации учебного материала по дисциплине;

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Аудитории для самостоятельной работы (компьютерные классы; читальные залы библиотеки): специализированная (учебная) мебель (столы, стулья, доска аудиторная), персональные компьютеры объединенные в локальные сети с выходом в Internet и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, оснащенные современными программно-методическими комплексами

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель (столы, стулья, стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации), персональные компьютеры.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

по дисциплине «Разработка UI/UX. Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений

(виртуальной, дополненной, смешанной реальности)»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Перечень заданий для самостоятельной работы

В таблице представлены темы самостоятельной работы, их содержание, планируемые затраты времени и форма отчётности.

№ п/п	Раздел / тема дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма отчётности
Раздел 1. Основы UI/UX-дизайна				
1	Тема 1.1. Сущность понятий UI-дизайна и UX-дизайна	Изучение теоретического материала по теме; доработка задания лабораторной работы; подготовка к устному опросу. Изучение технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности (VR/AR/MR) и соответствующего программного обеспечения.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
2	Тема 1.2. Основы дизайна	Изучение теоретического материала (принципы композиции, цветоведение, типографика); доработка задания лабораторной работы; подготовка к устному опросу.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
3	Тема 1.3. Тренды современного дизайна пользовательских интерфейсов	Самостоятельный анализ актуальных тенденций UI/UX-дизайна; подготовка обзора 3–5 современных продуктов с точки зрения дизайна интерфейса; доработка задания лабораторной работы.	6	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
4	Тема 1.4. Работа с терминологией курса	Изучение глоссария дисциплины (основные понятия UI, UX, AR, VR, геймдизайна, HCI); составление словаря ключевых терминов (не менее 30 единиц).	5	Устный опрос, словарь терминов

№ п/п	Раздел / тема дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма отчётности
Итого по разделу 1:			21	
Раздел 2. Визуальный дизайн и инструменты				
5	Тема 2.1. Визуальный дизайн	Изучение теоретического материала по визуальной иерархии, сетке, цвету и типографике; доработка задания лабораторной работы; самостоятельный анализ 2–3 примеров визуального дизайна интерфейсов.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
6	Тема 2.2. Инструменты проектирования интерфейсов	Самостоятельное освоение инструментария Figma (компоненты, стили, автолейаут); выполнение упражнений по созданию UI-Kit; доработка задания лабораторной работы.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
Итого по разделу 2:			10	
Раздел 3. Исследование и проектирование пользовательского опыта				
7	Тема 3.1. Исследование пользовательского опыта	Изучение методов UX-исследований (интервью, опросы, юзабилити-тестирование, анализ конкурентов); составление плана UX-исследования для учебного проекта; доработка задания лабораторной работы.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
8	Тема 3.2. Проектирование пользовательского интерфейса	Изучение принципов создания пользовательских историй (User Stories), карт пути пользователя (Customer Journey Map), wireframe-макетов; самостоятельное создание CJM для учебного продукта; доработка задания лабораторной работы.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
Итого по разделу 3:			10	
Раздел 4. Прототипирование и тестирование				
9	Тема 4.1. Прототипирование	Создание интерактивного прототипа учебного приложения (мобильного	4	Устный опрос, отчёт

№ п/п	Раздел / тема дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Кол-во часов	Форма отчётности
	интерфейсов	или десктопного) в Figma; проработка навигации и переходов между экранами; доработка задания лабораторной работы.		по лабораторной работе
10	Тема 4.2. UX-тестирование	Самостоятельное изучение методов тестирования интерфейсов (А/В-тестирование, эвристический анализ, тест 5 секунд); проведение экспертной оценки прототипа по 10 эвристикам Нильсена; доработка задания лабораторной работы.	5	Устный опрос, отчёт по лабораторной работе
Итого по разделу 4:			9	
Раздел 5. Адаптивный и мобильный дизайн				
11	Тема 5.1. Адаптивный и мобильный дизайн	Самостоятельное изучение принципов адаптивного дизайна (mobile first, breakpoints, fluid grid); разработка адаптивного варианта учебного проекта для 3 разрешений; изучение специфики проектирования AR/VR-интерфейсов.	5	Защита проекта, отчёт
Итого по разделу 5:			5	
ИТОГО по дисциплине:			55	

2. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

1. При проработке теоретического материала рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, указанную в разделе 8 рабочей программы, а также ресурсы образовательного портала <https://newlms.magtu.ru>.
2. При доработке заданий лабораторных работ обучающийся должен самостоятельно устранить замечания, выявленные преподавателем в ходе занятия, и оформить итоговый отчёт.
3. Словарь ключевых терминов составляется в формате таблицы: термин — определение — источник.
4. Анализ интерфейсов выполняется по единой схеме: целевая аудитория, основные экраны, используемые паттерны, сильные и слабые стороны с точки зрения UX.
5. Интерактивный прототип создаётся в Figma и должен содержать не менее 6 экранов с настроенными переходами.

6. Отчёт по лабораторной работе оформляется в соответствии с требованиями, размещёнными на образовательном портале.
7. Самостоятельная работа оценивается в ходе устного опроса на аудиторных занятиях или при сдаче отчёта по лабораторной работе.

3. Темы для самостоятельного углублённого изучения

Обучающиеся могут по согласованию с преподавателем подготовить доклад или реферат по одной из следующих тем:

- История и эволюция UI/UX-дизайна: от командной строки к голосовым интерфейсам
- Психологические основы пользовательского опыта: когнитивные модели и ментальные модели
- Дизайн-системы крупных технологических компаний (Google Material Design, Apple Human Interface Guidelines, Microsoft Fluent Design)
- Геймификация в дизайне интерфейсов: принципы и примеры
- Проектирование интерфейсов для устройств виртуальной реальности (VR): специфика и ограничения
- Проектирование AR-интерфейсов: принципы наложения виртуальных объектов на реальный мир
- Доступность (Accessibility) в дизайне интерфейсов: стандарты WCAG 2.1
- Этика дизайна и «тёмные паттерны» (dark patterns) в UX
- Нейросетевые инструменты в UI/UX-дизайне: возможности и ограничения
- Сравнительный анализ инструментов прототипирования: Figma, Adobe XD, Sketch, Axure

4. Рекомендуемые онлайн-ресурсы для самостоятельной работы

- Образовательный портал МГТУ: <https://newlms.magtu.ru>
- Figma Community — бесплатные шаблоны и UI-Kit: <https://www.figma.com/community>
- Nielsen Norman Group — статьи по UX-исследованиям: <https://www.nngroup.com>
- UX Planet — практические материалы по UI/UX: <https://uxplanet.org>
- Google Material Design: <https://material.io>
- Apple Human Interface Guidelines: <https://developer.apple.com/design/human-interface-guidelines>
- Электронно-библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com>
- Unity Learn — обучение разработке игр и AR/VR: <https://learn.unity.com>
- Unreal Online Learning: <https://www.unrealengine.com/en-US/learn>

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине «Разработка UI/UX. Разработка компьютерных игр и AR/VR-приложений

(виртуальной, дополненной, смешанной реальности)»

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

1. Паспорт фонда оценочных средств

В таблице представлено соответствие формируемых компетенций, индикаторов их достижения и применяемых оценочных средств.

Компетенция	Индикатор достижения	Оценочное средство
ПК-1. Способен разрабатывать компьютерные игры, AR/VR-приложения	ПК-1.1. Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, анализирует и формирует требования к мультимедийным приложениям	Устный опрос; отчёт по лабораторным работам №1–4; экзаменационный билет (вопросы разделов 1–3)
	ПК-1.2. Проектирует мультимедийные приложения (компьютерные игры и приложения виртуальной/дополненной реальности)	Отчёт по лабораторным работам №5–8; защита курсового проекта; экзаменационный билет (вопросы разделов 2–5)
	ПК-1.3. Участвует в реализации проектов по созданию мультимедийных приложений под различные платформы и устройства	Защита учебного проекта; отчёт по лабораторным работам №7–8; экзаменационный билет (вопросы раздела 4–5)
	ПК-1.4. Осуществляет тестирование мультимедийных приложений	Отчёт по лабораторной работе №8 (UX-тестирование); экзаменационный билет (вопрос по разделу 4); защита проекта

2. Перечень вопросов к зачёту с оценкой

Форма промежуточной аттестации — зачёт с оценкой (экзамен). Каждый билет содержит два теоретических вопроса из разных разделов и одно практическое задание.

Раздел 1. Основы UI/UX-дизайна	
1.	Дайте определение понятий UI-дизайн и UX-дизайн. В чём их принципиальное различие?
2.	Охарактеризуйте технологии виртуальной (VR), дополненной (AR) и смешанной (MR) реальности. Приведите примеры применения.
3.	Перечислите основные принципы дизайна (близость, выравнивание, повторение, контраст). Как они применяются в UI?
4.	Что такое психология Гештальт и как её законы используются в дизайне интерфейсов?
5.	Назовите актуальные тренды UI/UX-дизайна. Приведите примеры современных продуктов, следующих этим трендам.
6.	Что такое типографика в UI-дизайне? Какие параметры шрифта важны для читаемости интерфейса?
7.	Как цветовая теория применяется в проектировании интерфейсов? Что такое цветовые схемы?
8.	Объясните понятие сеточной системы (grid system) в UI-дизайне. Зачем она нужна?
Раздел 2. Визуальный дизайн и инструменты	
9.	Что такое визуальная иерархия? Какими средствами она создаётся в интерфейсе?
10.	Перечислите основные инструменты проектирования UI/UX-интерфейсов. Сравните Figma и Adobe XD.
11.	Что такое UI-Kit (дизайн-система)? Из каких элементов она состоит?
12.	Опишите принцип работы компонентов и стилей в Figma. Зачем они нужны?
13.	Что такое Auto Layout в Figma? Как он помогает при проектировании адаптивных интерфейсов?
Раздел 3. Исследование и проектирование пользовательского опыта	
14.	Назовите основные методы UX-исследований. Охарактеризуйте метод пользовательского интервью.
15.	Что такое персона (User Persona)? Для чего она используется в процессе проектирования?

16.	Что такое карта пути пользователя (Customer Journey Map)? Из каких элементов она состоит?
17.	Объясните понятие «пользовательская история» (User Story). Приведите пример.
18.	Что такое wireframe? Чем он отличается от mockup и прототипа?
19.	Опишите процесс проектирования навигации в мобильном приложении. Какие паттерны навигации существуют?
20.	Что такое информационная архитектура интерфейса? Приведите пример её проектирования.
Раздел 4. Прототипирование и тестирование	
21.	В чём разница между бумажным и цифровым прототипом? Когда применяется каждый из них?
22.	Что такое интерактивный прототип? Как создаются переходы между экранами в Figma?
23.	Перечислите 10 эвристик Нильсена. Дайте краткую характеристику каждой.
24.	Что такое юзабилити-тестирование? Опишите его процесс и методологию.
25.	Что такое А/В-тестирование интерфейса? Приведите пример его применения.
26.	Как проводится тест «5 секунд»? Что он позволяет оценить?
Раздел 5. Адаптивный и мобильный дизайн	
27.	Что такое адаптивный дизайн? Чем он отличается от отзывчивого (responsive) дизайна?
28.	Объясните принцип «mobile first». Каковы его преимущества?
29.	Что такое breakpoints? Какие стандартные точки перелома используются в мобильном дизайне?
30.	Перечислите специфику проектирования интерфейсов для VR-устройств. Какие ограничения необходимо учитывать?
31.	Что такое доступность интерфейса (Accessibility)? Каковы основные требования стандарта WCAG 2.1?
32.	Что такое «тёмные паттерны» (dark patterns) в UX? Приведите примеры.

3. Практические задания для экзаменационных билетов

Практическое задание в экзаменационном билете выбирается из следующего перечня:

1. Выполните анализ предложенного интерфейса мобильного приложения по критериям юзабилити. Укажите не менее 5 проблем с обоснованием.
2. Постройте Customer Journey Map для предложенного сценария использования приложения.
3. Разработайте структуру (wireframe) главного экрана мобильного приложения для указанной предметной области.
4. Определите и обоснуйте цветовую схему и типографическую систему для приложения заданной тематики.
5. Опишите план UX-исследования для улучшения конверсии предложенного интерфейса. Выберите методы и обоснуйте их выбор.
6. Перечислите и прокомментируйте нарушения 10 эвристик Нильсена в предложенном интерфейсе.
7. Предложите адаптивную стратегию для указанного веб-интерфейса: опишите breakpoints и изменения макета.
8. Разработайте перечень пользовательских историй (User Stories) для предложенного продукта. Не менее 5 историй.

4. Типовые задания лабораторных работ

Лабораторные работы являются текущим оценочным средством. Перечень заданий представлен в таблице.

№	Тема	Задание	Инструмент	Часы
ЛР-1	Основы UI/UX-дизайна	Анализ и сравнительная оценка UI/UX двух мобильных приложений по критериям: навигация, типографика, цветовая схема, доступность. Оформление отчёта.	Figma / Google Docs	4
ЛР-2	Основы дизайна	Создание мудборда (moodboard) для учебного проекта: подбор цветовой палитры, шрифтовой пары, стилевых референсов.	Figma	3
ЛР-3	Тренды UI-дизайна	Разработка стартового экрана мобильного приложения (сплэш-скрин и онбординг, 3 экрана) с применением современных UI-трендов.	Figma	3
ЛР-4	Визуальный дизайн	Создание UI-Kit для учебного проекта: цветовые стили, типографическая система, базовые компоненты (кнопки, поля ввода, карточки, иконки).	Figma	4
ЛР-5	Инструменты проектирования	Проектирование 3 основных экранов мобильного приложения (главный экран,	Figma	4

№	Тема	Задание	Инструмент	Часы
		экран каталога, экран детали) с использованием компонентов UI-Kit.		
ЛР-6	Исследование и проектирование UX	Разработка UX-документации: персона пользователя, Customer Journey Map, пользовательские истории (User Stories) для учебного проекта.	Figma / Miro	5
ЛР-7	Прототипирование	Создание интерактивного прототипа мобильного приложения (не менее 8 экранов, настроенные переходы, overlay-компоненты). Запись демо-видео навигации.	Figma	5
ЛР-8	UX-тестирование и адаптивный дизайн	Проведение эвристического анализа прототипа по 10 эвристикам Нильсена. Адаптация 3 ключевых экранов под мобильное (320px), планшетное (768px) и десктопное (1440px) разрешения.	Figma	4

5. Критерии оценивания промежуточной аттестации (зачёт с оценкой)

Итоговая оценка формируется с учётом результатов текущего контроля (лабораторные работы, устные опросы) и ответа на зачёте/экзамене в следующем соотношении: текущий контроль — 40%, промежуточная аттестация — 60%.

Оценка	Баллы	Критерии
Отлично	90–100	Обучающийся демонстрирует глубокое знание теоретического материала всех разделов дисциплины, свободно ориентируется в терминологии. Все лабораторные работы выполнены в полном объёме, оформлены корректно, сданы в срок. Прототип учебного проекта содержит не менее 8 экранов, интерактивные переходы настроены без ошибок; UI-Kit разработан и применён системно; результаты UX-тестирования оформлены с конкретными рекомендациями по улучшению.
Хорошо	75–89	Обучающийся знает основной теоретический материал, допускает незначительные ошибки при ответе. Все лабораторные работы выполнены, возможны отдельные замечания по оформлению или неполнота выполнения. Прототип учебного проекта содержит не менее 6 экранов; переходы настроены с несущественными недочётами; UX-тестирование проведено, но рекомендации сформулированы без достаточного обоснования.
Удовл.	60–74	Обучающийся знает основы дисциплины, однако допускает существенные

Оценка	Баллы	Критерии
		пробелы при ответе на отдельные вопросы. Большинство лабораторных работ сданы, имеются значительные замечания по качеству или полноте. Прототип содержит не менее 4 экранов; UX-тестирование выполнено формально.
Неудовл.	0–59	Обучающийся не освоил базовые понятия дисциплины, не способен применить знания на практике. Три и более лабораторных работы не сданы или содержат грубые ошибки. Учебный проект не представлен либо не соответствует минимальным требованиям.

6. Критерии оценивания лабораторных работ

Каждая лабораторная работа оценивается по пятибалльной шкале. Итоговый рейтинг по лабораторным работам вычисляется как среднее арифметическое оценок за все восемь работ.

Оценка	Баллы	Критерии оценки отчёта по лабораторной работе
Зачтено	5	Работа выполнена полностью. Цель достигнута, задание выполнено в полном объёме. Отчёт оформлен корректно: содержит цель, ход работы, скриншоты/файлы результата, выводы. Студент способен пояснить принятые решения.
Зачтено	4	Работа выполнена с незначительными недочётами (неполные выводы, незначительные ошибки в оформлении). Студент в целом понимает выполненное задание.
Зачтено	3	Работа выполнена частично (не менее 60% задания). Отчёт оформлен с существенными замечаниями. Студент затрудняется в пояснении принятых решений.
Не зачтено	0–2	Работа выполнена менее чем на 60% или не выполнена. Отчёт не представлен. Студент не может пояснить ход выполнения работы.

7. Требования к учебному проекту

В течение семестра обучающийся выполняет учебный проект — полный цикл UI/UX-проектирования мобильного или десктопного приложения. Проект является накопительным: каждая лабораторная работа добавляет новый артефакт к портфолио проекта.

Состав итогового проекта:

- Техническое задание / описание продукта (1–2 страницы)
- Мудборд и стилистические референсы

- Персона пользователя и Customer Journey Map
- Пользовательские истории (не менее 5)
- Wireframes ключевых экранов (не менее 4)
- UI-Kit (цвета, типографика, компоненты)
- Высококачественные макеты (не менее 8 экранов)
- Интерактивный прототип в Figma
- Отчёт по эвристическому анализу / UX-тестированию
- Адаптивные версии (мобильная + десктоп)

Критерии оценки защиты проекта:

- Полнота: все обязательные артефакты представлены
- Качество UI: соответствие современным стандартам дизайна, визуальная согласованность
- Качество UX: обоснованность проектных решений с точки зрения пользовательского опыта
- Интерактивность прототипа: корректность переходов, реалистичность пользовательского сценария
- Качество представления: структурированность доклада, умение обосновать принятые решения