

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.08.2025 17:25:34
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ИИ В ДИЗАЙНЕ**

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль) Веб-дизайн и мобильная разработка
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: Очная
Год набора – 2024

Рабочая программа дисциплины «Цифровые инструменты и ИИ в дизайне» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 54.03.01 Дизайн (Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. № 1015).

Автор-составитель: Усынина А.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 09 от 28.04.2025

Заведующий кафедрой математики и информатики

С.А. Кондаков

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Цифровые инструменты и ИИ в дизайне

1.2. Цель дисциплины

Овладение студентами содержанием дисциплины «Цифровые инструменты и искусственный интеллект в дизайне» в соответствии с требованиями ФГОС ВО; формирование у студентов умений практического использования приобретённых знаний.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- владение терминологическим аппаратом компьютерного зрения и обработки естественного языка, навыками решения задач компьютерного зрения;
- выработка навыков реализации основных алгоритмов компьютерного зрения для решения практических задач;
- формирование навыков программирования нейронных сетей для решения задач профессиональной деятельности.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Цифровые инструменты и ИИ в дизайне» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-1. Способен к проведению предпроектных дизайнерских исследований при создании продукта	ПК-1.1 Анализирует потребности и предпочтения целевой аудитории проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-1.2 Проводит сравнительный анализ аналогов проектируемых объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-1.3 Оформляет результаты дизайнерских исследований и формирует предложения по направлениям работ в сфере дизайна объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1 Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории ПК-3.2 Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-3.3 Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета
ПК-4. Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1 Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса ПК-4.2 Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами ПК-4.3 Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Цифровые инструменты и ИИ в дизайне» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Веб-дизайн и мобильная разработка.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам
		5
Общая трудоемкость, ЗЕТ	3	3
Общая трудоемкость, час.	108	108
Аудиторные занятия, час.	34	34
Лекции, час.	12	12
Практические занятия, час.	22	22
в т.ч. в форме практической подготовки	22	22
Самостоятельная работа	74	74
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ занятий

5.1. Содержание дисциплины

5 семестр

Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта.

Этапы развития систем искусственного интеллекта (ИИ). Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. Big Data. Системы, основанные на знаниях. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний. Структура систем искусственного интеллекта. Представление знаний.

Тема 2. Промпт-инжиниринг.

Введение в промт инжиниринг. Работа с промптами для создания текстов и изображений. Оптимизация промпта.

Тема 3. Использование нейросетей в UI-дизайне.

Место ИИ в современном воркфлоу (пайплайне) веб- и мобильного дизайна. Генерация идей и референсов (AI-ассистенты на этапе Pre-design). Использование нейросетей (Midjourney, DALL-E и т.д.) для генерации визуальных концепций, цветовых палитр и Mood Boards. Промпт-инжиниринг для дизайна. Искусственный интеллект в работе с UI-китами и компонентами. Прототипирование и генерация макетов. Обзор технологий Text-to-UI (превращение текстового описания в макет интерфейса). Использование плагинов на базе ИИ в Figma (например, Magician, Visual Eyes) для автозаполнения контентом и улучшения читаемости.

Тема 4. Использование нейросетей в UX-исследованиях

Эволюция UX-аналитики. Переход от интуитивного проектирования к проектированию на основе больших данных. Роль ИИ в обработке неструктурированной информации (поведение, клики, эмоции). ИИ-инструменты для сбора и кластеризации данных. Обработка качественных исследований (Qualitative AI). Моделирование пользовательского опыта. Генерация Jobs To Be Done (JTBD) и аватара-персон на основе синтетических данных. Построение прогностических моделей пользовательского пути (Customer Journey Map) с предсказанием сценариев поведения. Этика и валидация данных. Проблема репрезентативности синтетических данных и когнитивных искажений ("галлюцинаций") нейросетей в UX-исследованиях. Конфиденциальность пользовательских данных при использовании облачных AI-сервисов.

Тема 5. Нодовые системы

Эволюция взаимодействия с ИИ. От простых текстовых запросов (промптов) к визуальному программированию. Понятие нодового (узлового) интерфейса как инструмента профессионального дизайнера. Концепция "дирижирования ИИ" вместо "нажатия кнопок". Архитектура нодовых систем. Типы узлов: загрузка моделей, кодирование текста (CLIP), процесс диффузии, декодирование (VAE), пост-обработка. Преимущества модульного подхода: гибкость, воспроизводимость результатов, возможность тонкой настройки. Обзор профессиональных инструментов: ComfyUI и Figma Weave. Интеграция с внешними сервисами. Подключение дополнительных моделей.

Тема 6. Генерация контента

Структура и смыслы: проектирование портфолио с ИИ-ассистентом. ИИ-генерация визуального наполнения кейсов.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов					
	Общая трудоёмкость	из них				
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них		
				Лекции	Практические занятия	Из них
						Практическая подготовка
5 семестр						
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	18	12	6	2	4	4
Тема 2. Промпт-инжиниринг.	18	12	6	2	4	4
Тема 3. Использование нейросетей в UI-дизайне	18	12	6	2	4	4
Тема 4. Использование нейросетей в UX-исследованиях	20	14	6	2	4	4
Тема 5. Нодовые системы	17	12	5	2	3	3
Тема 6. Генерация контента	17	12	5	2	3	3
Всего по дисциплине	108	74	34	12	22	22
Всего зачетных единиц	3					

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час	Формируемые компетенции
5 семестр			
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	1. Этапы развития систем искусственного интеллекта (ИИ). 2. Основные направления развития исследований в области систем искусственного интеллекта. 3. Big Data. Системы, основанные на знаниях. 4. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний. 5. Структура систем искусственного интеллекта. Представление знаний.	2	ПК-1
Тема 2. Промпт-инжиниринг.	1. Введение в промпт инжиниринг. 2. Работа с промптами для создания текстов и изображений. 3. Оптимизация промпта.	2	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Тема 3. Использование нейросетей в UI-дизайне	1. Место ИИ в современном воркфлоу (пайплайне) веб- и мобильного дизайна. 2. Генерация идей и референсов (AI-ассистенты на этапе Pre-design): Использование нейросетей (Midjourney, DALL-E и т.д.) для генерации визуальных концепций, цветовых палитр и Mood Boards. Промпт-инжиниринг для дизайна. 3. Искусственный интеллект в работе с UI-китами и компонентами. 4. Прототипирование и генерация макетов. Обзор технологий Text-to-UI (превращение текстового описания в макет интерфейса). Использование плагинов на базе ИИ в Figma (например, Magician, Visual Eyes) для автозаполнения контентом и улучшения читаемости.	2	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Тема 4. Использование нейросетей в UX-исследованиях	1. Эволюция UX-аналитики. Переход от интуитивного проектирования к проектированию на основе больших данных. Роль ИИ в обработке неструктурированной информации (поведение, клики, эмоции). 2. ИИ-инструменты для сбора и кластеризации данных. 3. Обработка качественных исследований (Qualitative AI). 4. Моделирование пользовательского опыта. Генерация Jobs To Be Done (JTBD) и аватар-персон на основе синтетических данных. Построение прогностических моделей пользовательского пути (Customer Journey Map) с предсказанием сценариев поведения.	2	ПК-3 ПК-4

	5. Этика и валидация данных. Проблема репрезентативности синтетических данных и когнитивных искажений ("галлюцинаций") нейросетей в UX-исследованиях. Конфиденциальность пользовательских данных при использовании облачных AI-сервисов.		
Тема 5. Нодовые системы	1. Эволюция взаимодействия с ИИ. От простых текстовых запросов (промптов) к визуальному программированию. Понятие нодового (узлового) интерфейса как инструмента профессионального дизайнера. Концепция "дирижирования ИИ" вместо "нажатия кнопок". 2. Архитектура нодовых систем. Типы узлов: загрузка моделей, кодирование текста (CLIP), процесс диффузии, декодирование (VAE), пост-обработка. Преимущества модульного подхода: гибкость, воспроизводимость результатов, возможность тонкой настройки. 3. Обзор профессиональных инструментов: ComfyUI и Figma Weave. 4. Интеграция с внешними сервисами. Подключение дополнительных моделей.	2	ПК-3 ПК-4
Тема 6. Генерация контента	1. Структура и смыслы: проектирование портфолио с ИИ-ассистентом. 2. ИИ-генерация визуального наполнения кейсов.	2	ПК-1 ПК-3 ПК-4

5.4. Практические занятия в форме практической подготовки

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
5 семестр				
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	1. Big Data. Системы, основанные на знаниях. 2. Извлечение знаний. Интеграция знаний. Базы знаний. 3. Структура систем искусственного интеллекта. Модели представления знаний.	4	ПК-1	Устный опрос Выполнение индивидуального практического задания
Тема 2. Промпт-инжиниринг.	1. Создание промптов для генерации текста на заданную тему или в определенном стиле. 2. Применение промптов для генерации изображений.	4	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Устный опрос Выполнение индивидуального практического задания
Тема 3. Использование нейросетей в UI-дизайне	1. Работа с графическими нейросетями. 2. Оптимизация интерфейса с помощью AI-плагинов.	4	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Устный опрос Выполнение индивидуального практического задания

Тема 4. Использование нейросетей в UX-исследованиях	1. Автоматизированный аудит юзабилити. 2. Кластеризация данных.	4	ПК-3 ПК-4	Устный опрос Выполнение индивидуального практического задания
Тема 5. Нодовые системы	1. Введение в ComfyUI. 2. Знакомство с Figma Weave. 3. Работа с готовыми workflow. 4. Сложные сценарии генерации.	3	ПК-3 ПК-4	Устный опрос Выполнение индивидуального практического задания
Тема 6. Генерация контента	1. Разработка концепции портфолио. 2. Генерация визуального контента для кейсов.	3	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Устный опрос Выполнение индивидуального практического задания Итоговый проект

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
5 семестр				
Тема 1. Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта	Подготовка вопросов для практического занятия на основе изучения основной и дополнительной литературы Выполнение домашнего задания по теме. Знакомство с основными этапами и направлениями исследований в области систем искусственного интеллекта.	12	ПК-1	Проверка выполнения практических заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 2. Промпт-инжиниринг	Оптимизация промпта для улучшения качества генерации текста. Студенты могут исследовать различные методы оптимизации и экспериментировать с настройкой гиперпараметров промпта для достижения более точной и качественной генерации текста. Создание приложения с использованием промпта. Работа с промптами для создания текстов, изображений, звуков, видео, анимации. Оптимизация промпта.	12	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Проверка выполнения практических заданий для самостоятельной работы студентов.

Тема 3. Использование нейросетей в UI-дизайне	Создание дизайн-макета мобильного приложения с помощью изученных инструментов	12	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Проверка выполнения практических заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 4. Использование нейросетей в UX-исследованиях	Создание и проведение UX-исследований по теме с использованием ИИ	14	ПК-3 ПК-4	Проверка выполнения практических заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 5. Нодовые системы	Создание workflow в Figma Weave для генерации текста, изображений и видео	12	ПК-3 ПК-4	Проверка выполнения практических заданий для самостоятельной работы студентов.
Тема 6. Генерация контента	Подготовка вопросов для практического занятия на основе изучения основной и дополнительной литературы Выполнение домашнего задания по теме. Генерация контента для портфолио.	12	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Проверка выполнения практических заданий для самостоятельной работы студентов.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (далее – ФОС) по дисциплине «Цифровые инструменты и ИИ в дизайне» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Печатные издания

1. Боресков А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - М.: Юрайт, 2021. - 219 с.
2. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. для вузов / отв. ред. Е.Э. Павловская. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2021. - 183 с.
3. Поляков В.А. Разработка и технологии производства рекламного продукта: учеб. и практикум для бакалавриата / В.А. Поляков, А.А. Романов. - М.: Юрайт, 2021. - 502с.: 16л.ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Бессмертный И.А. Системы искусственного интеллекта: учебник для вузов / И.А. Бессмертный. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 164 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561602> (дата обращения: 21.04.2025).
2. Воронов М.В. Системы искусственного интеллекта: учебник и практикум для вузов / М.В. Воронов, В.И. Пименов, И.А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт,

2025. — 268 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567794> (дата обращения: 21.04.2025).

3. Загорулько Ю.А. Искусственный интеллект. Инженерия знаний: учебное пособие для вузов / Ю.А. Загорулько, Г.Б. Загорулько. — Москва: Юрайт, 2024. — 93 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540987> (дата обращения: 21.04.2025).

4. Новиков Ф.А. Символический искусственный интеллект: математические основы представления знаний: учебник для вузов / Ф.А. Новиков. — Москва: Юрайт, 2025. — 278 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561410> (дата обращения: 21.04.2025).

5. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / под ред. А.Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 215 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563913> (дата обращения: 21.04.2025).

Дополнительные источники

1. Adobe illustrator CS3: официальный учебный курс / пер.с англ. - М.: Триумф, 2021. - 464с.: ил.

2. Adobe soundbooth CS3: официальный учебный курс / пер.с англ. - М.: Триумф, 2021. - 208с.: ил.

3. Ёлочкин М.Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности дизайнера: учеб. пособие / М.Е. Ёлочкин. - М.: Академия, 2022. - 176с.: ил.

4. Колошкина И.Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев, С.А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 237 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561854> (дата обращения: 21.04.2025).

5. Черткова Е.А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е.А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 245 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562151> (дата обращения: 21.04.2025).

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронные образовательные ресурсы

- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru/>;

- Федеральный портал «Российское образование» <https://ro-edu.ru/>

- Дизайн в цифровой среде: <https://tilda.education/courses/web-design/basicsteps>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Лекция.

На лекционных занятиях необходимо конспектировать изучаемый материал.

Для систематизации лекционного материала, который будет полезен при подготовке к итоговому контролю знаний, записывайте на каждой лекции тему, вопросы для изучения, рекомендуемую литературу.

В каждом вопросе выделяйте главное, обязательно запишите ключевые моменты (определение, факты, законы, правила и т.д.), подчеркните их.

Если по содержанию материала возникают вопросы, не нужно выкрикивать, запишите их и задайте по окончании лекции или на практическом занятии.

Перед следующей лекцией обязательно прочитайте предыдущую, чтобы актуализировать знания и осознанно приступить к освоению нового содержания.

2. Практическое занятие – это форма работы, где студенты максимально активно участвуют в обсуждении темы.

Для подготовки к паретическому занятию необходимо взять план занятия (у преподавателя, на кафедре).

Самостоятельную подготовку к практическому занятию необходимо начинать с изучения понятийного аппарата темы. Рекомендуем использовать справочную литературу (словари, справочники, энциклопедии), целесообразно создать и вести свой словарь терминов.

На практическое занятие выносятся обсуждение не одного вопроса, поэтому важно просматривать и изучать все вопросы семинара, но один из вопросов исследовать наиболее глубоко, с использованием дополнительных источников (в том числе тех, которые вы нашли самостоятельно). Не нужно пересказывать лекцию.

Важно запомнить, что любой источник должен нести достоверную информацию, особенно это относится к Internet-ресурсам. При использовании Internet - ресурсов в процессе подготовки не нужно их автоматически «скачивать», они должны быть проанализированы. Не нужно «скачивать» готовые рефераты, так как их однообразие преподаватель сразу выявляет, кроме того, они могут быть сомнительного качества.

В процессе изучения темы анализируйте несколько источников. Используйте периодическую печать - специальные журналы.

Полезным будет работа с электронными учебниками и учебными пособиями в Internet-библиотеках.

В процессе подготовки и построения ответов при выступлении не просто пересказывайте текст учебника, но и выражайте свою личностно-профессиональную оценку прочитанного.

Принимайте участие в дискуссиях, круглых столах, так как они развивают ваши навыки коммуникативного общения.

Если к практическим занятиям предлагаются задания практического характера, продумайте план их выполнения или решения при подготовке к занятию.

- При возникновении трудностей в процессе подготовки взаимодействуйте с преподавателем, консультируйтесь по самостоятельному изучению темы.

3. Самостоятельная работа.

При изучении дисциплины не все вопросы рассматриваются на лекциях и практических занятиях, часть вопросов рекомендуется преподавателем для самостоятельного изучения.

Поиск ответов на вопросы и выполнение заданий для самостоятельной работы позволит вам расширить и углубить свои знания по курсу, применить теоретические знания в решении задач практического содержания, закрепить изученное ранее.

Эти задания следует выполнять не «наскоком», а постепенно, планомерно, следуя порядку изучения тем курса.

При возникновении вопросов обратитесь к преподавателю в день консультаций на кафедре.

Выполнив их, проанализируйте качество их выполнения. Это поможет вам развивать умения самоконтроля и оценочные компетенции.

4. Итоговый контроль.

Для подготовки к экзамену возьмите перечень примерных вопросов на кафедре.

В списке вопросов выделите те, которые были рассмотрены на лекции, практических занятиях. Обратитесь к своим записям, выделите существенное. Для более детального изучения изучите рекомендуемую литературу.

Если в списке вопросов есть те, которые не рассматривались на лекции, практическом занятии, изучите их самостоятельно. Если есть сомнения, задайте вопросы на консультации перед экзаменом.

Продумайте свой ответ на экзамене, его логику. Помните, что ваш ответ украсит ссылка на источник литературы, иллюстрация практики применения теоретического знания, а также уверенность и наличие авторской аргументированной позиции как будущего субъекта профессиональной деятельности.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень информационных технологий:

Платформа для презентаций microsoft powerpoint;

Текстовый и табличный редактор microsoft word;

Портал института <http://portal.midis.info>

Перечень программного обеспечения:

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)

Битрикс 24

Яндекс браузер

Microsoft™ Office®

МойОфис

Антивирус «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security)

Figma (Edu)

ZBrush 2021 FL

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»

КонсультантПлюс

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	Образовательная платформа «Юрайт»: https://urait.ru

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория программирования и баз данных № 247 Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных	Компьютер Проектор Экран для проектора Компьютерный стол Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Библиотека Читальный зал № 122	Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».