

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 14.03.2023 15:44:08
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Усынин

«29» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМЫ АДАПТИВНОЙ ВЕРСТКИ САЙТОВ**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль): Разработка компьютерных игр и приложений с
виртуальной и дополненной реальностью

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора – 2022

Рабочая программа дисциплины «Приемы адаптивной верстки сайтов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ 19 сентября 2017 г. N 922).

Автор-составитель: Ю.Р. Мухина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой математики
и информатики, кандидат технических наук, доцент



Л.Ю. Овсяницкая

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	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося 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 промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	9
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	10
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	11
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12

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

1.1. Наименование дисциплины

Приемы адаптивной верстки сайтов

1.2. Цель дисциплины

Получение студентами знаний и навыков по проектированию и разработке алгоритмов адаптивной верстки сайтов.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- знать основные принципы адаптивной верстки сайтов;
- владение технологиями адаптивной верстки сайтов.

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

Процесс изучения дисциплины «Приемы адаптивной верстки сайтов» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-1 Способен кодировать на языках программирования (объектно-ориентированных, современных структурных языках, языках современных бизнес-приложений)	ПК-1.1. Разрабатывает код информационных систем и баз данных информационных систем. ПК-1.2. Осуществляет верификацию кода, баз данных и структуры баз данных информационных систем ПК-1.3. Устраняет обнаруженные несоответствия с применением методик тестирования разрабатываемых информационных систем
ПК-2 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-2.1. Применять методы обследования организации и анализа входной информации для формирования требований к информационной системе ПК-2.2. Осуществлять деятельность по проведению переговоров и презентаций для информирования заказчиков о возможностях информационной системы. ПК-2.3. Выявлять информационные потребности пользователей, определяет возможности достижения соответствия информационных систем первоначальным требованиям заказчика, разрабатывает стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Приемы адаптивной верстки сайтов» относится к факультативным дисциплинам учебного плана по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка компьютерных игр и приложений с виртуальной и дополненной реальностью.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 1 зачетная единица, 36 академических часов. Дисциплина изучается на 3 курсе, 6 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего по семестрам	Разделение по семестрам
		6
Общая трудоемкость, ЗЕТ	1	1
Общая трудоемкость, час.	36	36
Аудиторные занятия, час.	30	30
Лекции, час.	14	14
Практические занятия, час.	16	16
Самостоятельная работа	6	6
Курсовой проект (работа)	-	-
Контрольные работы	-	-
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

Раздел 1. Продвинутая верстка.

Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки

Оптимизация скорости загрузки страницы. SEO-дружественная верстка. Адаптивная верстка.

Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы.

Основные факторы. Пропускная способность канала. Расположение сервера (Пример - клиент в России, сервер в Америке). Время выполнения серверных скриптов. Производительность сервера (программное и аппаратное обеспечение, влияет на время выполнения серверных скриптов). Количество запрашиваемых клиентом объектов и их размер. Скорость, с которой браузер отображает полученные объекты (рендеринг).

Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы

Методы уменьшения размера загружаемых объектов. Сжатие и минимизация кода. Форматы изображений для WEB. Как количество объектов влияет на скорость загрузки страницы.

Раздел 2. Дизайн и вёрстка

Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.

Сайт без посетителей. Как пользователь попадает на сайт. Что такое SEO. Релевантность. Принцип работы поисковиков Релевантность - это то, насколько содержимое сайта соответствует поисковому запросу. Приёмы внутренней SEO-оптимизации

Тема 2.2. Семантическая верстка

Принципы семантической верстки. Что она даёт. Самый весомый аргумент - понимается поисковыми роботами.

Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки

Постановка проблемы. Диапазон разрешений. Масштабирование. Горизонтальный скроллбар. Как сайт выглядит на различных устройствах. Фиксированные значения размеров или относительные.

Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка

Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов				
	Общая трудоемкость	из них			
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них	
Лекции	Практические занятия				
6 семестр					
Раздел 1. Продвинутая верстка.					
Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки	4	-	4	2	2
Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы.	4	-	4	2	2
Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы	4	-	4	2	2
Итого раздел 1	12	-	12	6	6
Раздел 2. Дизайн и вёрстка					
Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.	4	-	4	2	2
Тема 2.2. Семантическая верстка	4	-	4	2	2
Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки	6	-	6	2	4
Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка	10	6	4	2	2
Итого раздел 2	24	6	18	8	10
Итого за 6 семестр	36	6	30	14	16
Итого по дисциплине	36	6	30	14	16
Всего зачетных единиц	1				

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
Раздел 1. Продвинутая верстка.			
Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки	1) Оптимизация скорости загрузки страницы 2) SEO-дружественная верстка 3) Адаптивная верстка.	2	ПК-1 ПК-2
Тема 1.2. Оптимизация	Основные факторы:	2	ПК-1

зация скорости загрузки страницы.	1) Пропускная способность канала 2) Расположение сервера (Пример - клиент в России, сервер в Америке) 3) Время выполнения серверных скриптов 4) Производительность сервера (программное и аппаратное обеспечение, влияет на 3й пункт) 5) Количество запрашиваемых клиентом объектов и их размер 6) Скорость с которой браузер отображает полученные объекты (рендеринг).		ПК-2
Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы	Методы уменьшения размера загружаемых объектов. Сжатие и минимизация кода. Форматы изображений для WEB. Как количество объектов влияет на скорость загрузки страницы	2	ПК-1 ПК-2
Раздел 2. Дизайн и верстка			
Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.	Сайт без посетителей. Как пользователь попадает на сайт. Что такое SEO. Релевантность. Принцип работы поисковиков Релевантность - это то, насколько содержимое сайта соответствует поисковому запросу. Приёмы внутренней SEO-оптимизации	2	ПК-1 ПК-2
Тема 2.2. Семантическая верстка	Принципы семантической верстки. Что она даёт. Самый весомый аргумент - понимается поисковыми роботами.	2	ПК-1 ПК-2
Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки	Постановка проблемы. Диапазон разрешений. Масштабирование. Горизонтальный скроллбар. Как сайт выглядит на различных устройствах.	2	ПК-1 ПК-2
Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка	Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first	2	ПК-1 ПК-2

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 1. Продвинутая верстка.				
Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки	Оптимизация скорости загрузки страницы 2) SEO-дружественная верстка 3) Адаптивная верстка.	2	ПК-1 ПК-2	Проверка лабораторных работ
Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы.	Основные факторы: 1) Пропускная способность канала 2) Расположение сервера (Пример - клиент в России, сервер в Америке) 3) Время выполнения серверных скриптов	2	ПК-1 ПК-2	Проверка лабораторных работ

	4) Производительность сервера (программное и аппаратное обеспечение, влияет на 3й пункт) 5) Количество запрашиваемых клиентом объектов и их размер 6) Скорость с которой браузер отображает полученные объекты (рендеринг).			
Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы	Методы уменьшения размера загружаемых объектов. Сжатие и минимизация кода. Форматы изображений для WEB. Как количество объектов влияет на скорость загрузки страницы	2	ПК-1 ПК-2	Проверка лабораторных работ
Раздел 2. Дизайн и верстка				
Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.	Сайт без посетителей. Как пользователь попадает на сайт. Что такое SEO. Релевантность. Принцип работы поисковиков Релевантность - это то, насколько содержимое сайта соответствует поисковому запросу. Приёмы внутренней SEO-оптимизации	2	ПК-1 ПК-2	Проверка лабораторных работ
Тема 2.2. Семантическая верстка	Принципы семантической верстки. Что она даёт. Самый весомый аргумент - понимается поисковыми роботами.	2	ПК-1 ПК-2	Проверка лабораторных работ
Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки	Постановка проблемы. Диапазон разрешений. Масштабирование. Горизонтальный скроллбар. Как сайт выглядит на различных устройствах. 1) Относительные размеры шрифта 2) "Резиновые" размеры контейнеров 3) "Резиновые" картинки 4) Медиа-запросы Важно уметь разделять, для каких элементов должны указываться фиксированные значения размеров, а для каких - относительные	4	ПК-1 ПК-2	Защита проектов
Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка	Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first	2	ПК-1 ПК-2	Проверка лабораторных работ, тестирование

5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка	Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first	6	ПК-1 ПК-2	Отчет по индивидуальным заданиям

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Приемы адаптивной верстки сайтов» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы

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

Основная литература:

Печатные издания

1. Боресков, А.В. Компьютерная графика [Текст]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В.Боресков, Е.В.Шикин. - М.: Юрайт, 2017.- 219 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Боресков, А.В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2023. — 219 с. . — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 19.05.2023).

2. Колошкина, И.Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев, С.А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 233 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 19.05.2023).

3. Лаврищева, Е.М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: учебник для вузов / Е.М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 432 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513067> (дата обращения: 19.05.2023).

4. Лаврищева, Е.М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства: учебник для вузов / Е.М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва: Юрайт, 2023. — 280 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513086> (дата обращения: 19.05.2023).

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Дэбнер, Дэвид Школа графического дизайна [Текст]: принципы и практика графического дизайна / Д.Дэбнер; пер.с англ.- М.: Рипол классик, 2009. - 192с.: ил.

2. Королькова, А. Живая типографика [Текст]/ А.Королькова. - 2-е.испр.и доп. - М.: IndexMarket, 2008.- 224с.: ил.

3. Леонтьев, Б.К. Энциклопедия дизайна и графики на персональном компьютере [Текст]/ Б.К.Леонтьев. - М.: Новый издательский дом, 2004. -1040с.: ил.

4. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва: Юрайт, 2023. — 219 с. — Текст: электронный

// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530767> (дата обращения: 19.05.2023).

5. Феличи, Д. Типографика: шрифт, верстка, дизайн [Текст] / Дж. Феличи; пер. с англ. С.И. Пономаренко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018. - 496с.: ил.

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

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

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

• Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru/>;

• Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>;

• Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>;

• Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>;

• Курсы по 1С РФ: <http://курсы-по-1с.рф/1с-v8>;

• 1С- Верный старт: <http://mobileapps.work-1с.ru/>

• 1С Образование: <http://obrazovanie.1с.ru/>

• Клуб программистов: <http://club.1с.ru/>

• eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>

• Образовательная платформа ЮРАЙТ - Режим доступа: <https://urait.ru>

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

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к решению задач и разработке проектов. Самостоятельная творческая работа оценивается преподавателем и/или студентами в диалоговом режиме. Такая технология обучения способствует развитию коммуникативности, умений вести дискуссию и строить диалог, аргументировать и отстаивать свою позицию, анализировать учебный материал.

Тематика практических и самостоятельных работ имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с вашей профессиональной деятельностью.

В изучении курса используются интерактивные обучающие методы: развивающей кооперации, метод проектов, которые позволяют формировать навыки совместной (парной и командной) работы (составление алгоритмов, проектирование программных решений, разработка и отладка программ), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

Оценивание Вашей работы на занятиях организовано 1) в форме текущего контроля, в рамках которого вы решите множество задач возрастающей сложности; 2) для проведения рубежного контроля организовано контрольное тестирование и выполнение проекта.

В подготовке самостоятельной работы преподаватель:

• учит работать с учебниками, технической литературой (в том числе на английском языке), специализированными веб-ресурсами

• развивает навыки самостоятельной постановки задач и выполнения всех этапов

разработки программного решения;

- организует текущие консультации;
- знакомит с системой форм и методов обучения, профессиональной организацией труда, критериями оценки ее качества;
- организует разъяснения домашних заданий (в часы практических занятий);
- консультирует по самостоятельным творческим проектам учащихся;
- консультирует при подготовке к научной конференции, написании научной статьи, и подготовке ее к печати в сборнике студенческих работ;

Вместе с тем преподаватель организует системный контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы; проводит анализ и дает оценку работы студентов в ходе самостоятельной работы.

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронно-информационной системы (веб-портал института), к чему имеют доступ и ваши родители

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

Перечень информационных технологий:

Платформа для презентаций Microsoft powerpoint;
Онлайн платформа для командной работы Miro;
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)

Mozilla Firefox

Adobe Reader

ESET Endpoint Antivirus

Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)

Microsoft™ Office®

Google Chrome

Unity

Visual Studio

XAMPP

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»

КонсультантПлюс

Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	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://www.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.	<p>Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств № 248</p> <p>(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p>	<p><i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i></p> <p>Компьютер Проектор Экран для проектора Компьютерный стол Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
2.	<p>Библиотека. Читальный зал № 122</p>	<p>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122</p> <p>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».</p>