

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.09.2026 15:54:28
Уникальный идентификатор документа:
f498e59e83f65dd7c7ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЦИФРОВАЯ СКУЛЬПТУРА**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн
Направленность (профиль): Графический дизайн и брендинг
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очно-заочная
Год набора - 2024

Рабочая программа дисциплины «Цифровая скульптура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства науки и высшего образования и науки РФ от 13 августа 2020 г. № 1015)

Автор-составитель: Одношовина Ю.В.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 09 от 22 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи,
кандидат культурологии.

Ю.В. Одношовина

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 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)	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

Цифровая скульптура

1.2. Цель дисциплины

В ознакомлении обучающихся с инструментами программы в Zbrush, разработка и создание собственного персонажа средней сложности в стилистике фэнтези с использованием всех изученных инструментов.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи, как:

- создание простейших объектов в сцене создавать простые объекты с использованием модификаторов;
- изучение основных инструментов деформации и редактирования 3D-объектов в сцене;
- освоение скульптинга простейших органических объектов.

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

Процесс изучения дисциплины «Цифровая скульптура» 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, находить и обосновывать 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 инфор-

	мации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами
	ПК-4.3 Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Цифровая скульптура» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Графический дизайн и брендинг.

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 2 зачетные единицы, 72 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	2	2
Общая трудоемкость, час.	72	72
Аудиторные занятия, час.	14	14
Лекции, час.	6	6
Практические занятия, час.	8	8
в т.ч. в форме практической подготовки	8	8
Самостоятельная работа	49	49
Курсовой проект (работа)	-	-
Контроль	9	9
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

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 I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ В ZBRUSH

Тема 1.1. Введение в программу в Zbrush

Введение в программу в Zbrush.

Тема 1.2. Основные рабочие области и панели инструментов, навигация и управление объектами в сцене.

Интерфейс. Рабочее пространство LightBox. QuickSave Поликаунт. Верхняя панель инструментов. Боковые панели инструментов

Навигация в сцене. Масштабирование объекта. Вращение объекта. Перемещение объекта.

Проект 1. Создание простейших объектов в сцене. Разбор и освоение интерфейса программы, изучение панелей и библиотек инструментов. Изучение навигации в сцене и блокинг простейших объектов.

ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ. Разработка и создание собственного персонажа средней сложности. Разработка и создание собственного персонажа средней сложности в стилистике фэнтези с использованием всех изученных инструментов.

РАЗДЕЛ II. ИНСТРУМЕНТЫ(TOOL)

Тема 2.1. Изучение основных инструментов деформации и редактирования 3D объектов в сцене.

Subtool. Аутлайнер*. Split. Merge. Extract.

Geometry. Divide. Crease. DynaMesh. ZRemesher. Modify Topology (Mirror and Weld; Del Hidden, Close Holes).

Тема 2.2. Продолжение изучения основных инструментов деформации и редактирования 3d объектов в сцене.

Deformation. Mirror. Инструменты деформации сабтула. Export / Import (fbx/obj). Materials Color. Прimitives(меш). Zshpere.

Проект 1. Создание простейших объектов в сцене. Учимся работать с примитивами, применять инструменты деформации объекта. Скульптинг простейших органических объектов (пропсы).

РАЗДЕЛ III. КИСТИ

Тема 3.1. Библиотека кистей, настройки и функции.

Кисти. Библиотек кистей. Настройки кисти. Alpha. Strokes. Lazy Mouse. Backface Mask. Polypaint.

Проект 1. Создание простейших объектов в сцене. Изучение библиотеки кистей, настройка кистей. Скульптинг простой модели персонажа по готовому концепту.

ИТОГОВЫЙ ПРОЕКТ. Разработка и создание собственного персонажа средней сложности. Разработка и создание собственного персонажа средней сложности в стилистике фэнтези с использованием всех изученных инструментов.

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов						
	Общая трудоёмкость	из них					
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них			Контроль
				Лекции	Практические занятия	из них	
						Практическая подготовка	
5 семестр							
РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ В ZBRUSH							
Тема 1.1 Введение в программу в Zbrush	11	9	2	1	1	1	
Тема 1.2 Основные рабочие области и панели инструментов, навигация и управление объектами в сцене.	12	10	2	1	1	1	
Итого раздел 1	23	19	4	2	2	2	
РАЗДЕЛ II. ИНСТРУМЕНТЫ(TOOL)							
Тема 2.1. Изучение основных инструментов деформации и редактирования 3D объектов в сцене.	13	10	3	1	2	2	
Тема 2.2. Продолжение изучения основных инструментов деформации и редактирования 3D объектов в сцене.	13	10	3	1	2	2	
Итого раздел II	26	20	6	2	4	4	
РАЗДЕЛ III. КИСТИ							
Тема 3.1. Библиотека кистей, настройки и функции.	14	10	4	2	2	2	
Итого раздел III	14	10	4	2	2	2	
Контроль	9						9
Итого за 5 семестр	72	49	14	6	8	8	9

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ В ZBRUSH			
Тема 1.1. Введение в программу в Zbrush	Введение в программу в Zbrush.	1	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Тема 1.2. Основные рабочие области и панели инструментов,	Интерфейс. Рабочее пространство LightBox. QuickSave Поликаунт. Верхняя панель инструментов.	1	ПК-1 ПК-3 ПК-4

навигация и управление объектами в сцене.	Боковые панели инструментов. Навигация в сцене. Масштабирование объекта. Вращение объекта. Перемещение объекта.		
РАЗДЕЛ II. ИНСТРУМЕНТЫ(TOOL)			
Тема 2.1. Изучение основных инструментов деформации и редактирования 3D объектов в сцене.	Subtool. Аутлайнер*. Split. Merge. Extract. Geometry. Divide. Crease. DynaMesh. ZRemesher. Modify Topology (Mirror and Weld; Del Hidden, Close Holes).	1	ПК-1 ПК-3 ПК-4
Тема 2.2. Продолжение изучения основных инструментов деформации и редактирования 3д объектов в сцене.	Deformation. Mirror. Инструменты деформации сабтула. Export / Import (fbx/obj). Materials Color. Прimitives(меш). Zsphere.	1	ПК-1 ПК-3 ПК-4
РАЗДЕЛ III. КИСТИ			
Тема 3.1. Библиотека кистей, настройки и функции.	Кисти. Библиотек кистей. Настройки кисти. Alpha. Strokes. Lazy Mouse. Backface Mask. Polypaint.	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
РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ В ZBRUSH				
Тема 1.1 Введение в программу в Zbrush	Введение в программу в Zbrush.	1	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Тестирование
Тема 1.2 Основные рабочие области и панели инструментов, навигация и управление объектами в сцене.	Интерфейс. Рабочее пространство LightBox. QuickSave Поликаунт. Верхняя панель инструментов. Боковые панели инструментов. Навигация в сцене. Масштабирование объекта. Вращение объекта. Перемещение объекта.	1	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Тестирование
РАЗДЕЛ II. ИНСТРУМЕНТЫ(TOOL)				
Тема 2.1. Изучение основных инструментов деформации и редактирования 3D объектов в сцене.	Subtool. Аутлайнер*. Split. Merge. Extract. Geometry. Divide. Crease. DynaMesh. ZRemesher. Modify Topology (Mirror and Weld; Del Hidden, Close Holes).	2	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа

Тема 2.2. Продолжение изучения основных инструментов деформации и редактирования 3д объектов в сцене.	Deformation. Mirror. Инструменты деформации сабтула. Export / Import (fbx/obj). Materials Color. Примитивы(меш). Zshpere.	2	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
РАЗДЕЛ III. КИСТИ				
Тема 3.1. Библиотека кистей, настройки и функции.	Кисти. Библиотек кистей. Настройки кисти. Alpha. Strokes. Lazy Mouse. Backfase Mask. Polypaint.	2	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Тестирование, Лабораторная работа

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
РАЗДЕЛ I. ВВЕДЕНИЕ В ПРОГРАММУ В ZBRUSH				
Тема 1.1 Введение в программу в Zbrush	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	9	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
Тема 1.2 Основные рабочие области и панели инструментов, навигация и управление объектами в сцене.	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	10	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
РАЗДЕЛ II. ИНСТРУМЕНТЫ(TOOL)				
Тема 2.1. Изучение основных инструментов деформации и редактирования 3D объектов в сцене.	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	10	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
Тема 2.2. Продолжение изучения основных инструментов деформации и редактирования 3д объектов в сцене.	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	10	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
РАЗДЕЛ III. КИСТИ				
Тема 3.1. Библиотека кистей, настройки и функции.	Изучение лекционного материала по теме. Выполнение тренировочных заданий	10	ПК-1 ПК-3 ПК-4	Выполнение проекта

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 «Цифровая скульптура» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

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

Печатные издания

1. Графический дизайн. Современные концепции: учеб. для вузов / отв. ред. Е.Э. Павловская. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2019. - 183 с.
2. Лидвелл, У. Универсальные принципы дизайна: 125 способов улучшить юзабилити продукта, повлиять на его восприятие потребителем, выбрать верное дизайнерское решение и повысить эффективность / У. Лидвелл, К. Холден, Дж. Батлер; пер. с англ. А. Мороза. - Москва: Колибри; Азбука-Аттикус, 2019. - 272с.: ил.
3. Мюллер-Брокманн Йозеф Модульные системы в графическом дизайне: пособие для графических дизайнеров, типографов и оформителей выставок / Йозеф Мюллер-Брокманн; пер. с немец. Л. Якубсона. - 2-е изд. - Издательство Студии Артемия Лебедева: Москва, 2019. - 184с.: ил.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Литвина Т.В. Дизайн новых медиа: учебник для вузов / Т.В. Литвина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 181 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540057> (дата обращения: 17.04.2024).
2. Пашкова И.В. Проектирование: проектирование упаковки и малых форм полиграфии: учебное пособие для вузов / И.В. Пашкова. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2022. — 179 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495775> (дата обращения: 17.04.2024).
3. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А.Н. Лаврентьев [и др.]; под ред. А.Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530297> (дата обращения: 17.04.2024).

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»: <http://ro-edu.ru>
- Справочно-правовая система "ГАРАНТ" <http://www.i-exam.ru>
- Образовательная платформа «Юрайт»: <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 промежуточной аттестации 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;

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

Mozilla Firefox

Microsoft™ Office®

МойОфис

Антивирус «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security)

Blender

Figma (Edu)

AliveColors Business

Мовавика Фото

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
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 http://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.	Лаборатория разработки веб-приложений № 329 (Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений 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

		<p>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля</p> <p>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ</p> <p>Световые маяки на дверях библиотеки</p> <p>Тактильные указатели направления движения</p> <p>Тактильные указатели выхода из помещения</p> <p>Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения</p> <p>Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля</p> <p>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
--	--	---