

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.04.2025 10:34:11  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c5ce7bb8a25c0b0bb55e0e58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
КОНСТРУИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ СРЕДЫ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Дизайн среды

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора - 2025

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

Автор-составитель: Банников В.С.

Рабочая программа утверждена и одобрена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 09 от 28.04.2025 г.

Заведующий кафедрой дизайна,  
рисунка и живописи,  
кандидат культурологии, доцент

Ю.В. Одношвина

## 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.....	6
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.....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	18
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	18
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	18
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	19
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.....	21
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	21

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

### **1.1. Наименование дисциплины**

Конструирование объектов среды

### **1.2. Цель дисциплины**

- Овладение студентами содержанием курса «Конструирование объектов среды» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;

- овладение первичными навыками применения приемов конструирования при выполнении дизайнерских проектов;

- формирование у студентов навыков и умений практического использования приобретенных знаний;

- научить студента проектировать не только средовое окружение (интерьер), но и умело строить детали интерьера.

### **1.3. Задачи дисциплины**

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- ориентироваться в современных материалах и их конструктивных свойствах;
- анализировать объекты конструирования;
- самостоятельно выбирать необходимый материал для решения тех или иных конструкторских задач;
- выбирать и обосновывать конструкцию исходя из проектного материала;
- хорошо знать и понимать конструкторские узлы в мебели, уметь схематично показать их на чертеже;
- создавать условия целесообразного, совершенного, благоприятного для каждого отдельного человека и всего общества образа жизни.

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

Процесс изучения дисциплины «Конструирование объектов среды» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методики сбора, обработки и обобщения информации, методики системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
	УК-1.3. Владеет методами научного сбора, обработки и обобщения информации, практической работы с информационными

	источниками; методами системного подхода для решения поставленных задач
ОПК-1 Способен применять знания в области истории искусств, истории и теории дизайна в профессиональной деятельности; рассматривать произведения искусства, дизайна и техники в широком культурно-историческом контексте в тесной связи с религиозными, философскими и эстетическими идеями конкретного исторического периода	ОПК-1.1 Знать: историю и теорию искусства, специфику и особенности развития дизайна в культурно-историческом контексте.
	ОПК-1.2. Уметь: выбирать и обобщать информацию о произведениях искусства, дизайна, осуществлять для их оценки искусствоведческий анализ, использовать данные анализа в профессиональной деятельности по созданию дизайн-проектов.
	ОПК-1.3. Владеть: методами искусствоведческого анализа для оценки произведений изобразительного искусства и дизайна, определения их исторической и культурной принадлежности.
ОПК-2 Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях	ОПК-2.1. Знать: методы научных исследований по выявлению тенденций развития дизайна, методы предпроектных исследований и комплексного анализа проблемной ситуации.
	ОПК-2.2. Уметь: выполнять исследовательские работы в сфере дизайна с применением теоретических и эмпирических методов и на этой основе разрабатывать программы дизайн-проектирования, сообщать результаты исследовательской работы на научно-практических конференциях и семинарах.
	ОПК-2.3. Владеть: методами сбора и анализа информации, навыками ее обобщения в процессе проведения исследования, создания научного сообщения.
ОПК-4 Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1. Знать: основы проектирования, моделирования, конструирования объектов дизайна.
	ОПК-4.2. Уметь: создавать авторские дизайн-проекты визуальной информации, идентификации и коммуникации.
	ОПК-4.3. Владеть: методами дизайн-проектирования и техническими приемами для реализации разработанного проекта в материале.
ПК-2 Способен конструировать элементы продукта с учетом эргономических требований	ПК-2.1 Разрабатывает художественно-конструкторские проекты продуктов, обеспечивает высокий уровень потребительских свойств и эстетических

	качеств проектируемых конструкций, соответствующих технико-экономическим и эргономическим требованиям с использованием компьютерных программ
	ПК-2.2 Подготавливает данные для расчетов экономического обоснования предлагаемой конструкции (модели изделия)
	ПК-2.3 Разрабатывает необходимую техническую документацию на проектируемое изделие, участвует в подготовке пояснительных записок к проектам и защите

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Конструирование объектов среды относится к дисциплинам обязательной части учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, направленность (профиль) Дизайн среды.

### 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 11 зачетных единиц, 396 академических часа. Дисциплина изучается на 2, 3, 4 курсе, 4, 5, 6, 7, 8 семестре.

#### Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам				
		4	5	6	7	8
Общая трудоемкость, ЗЕТ	11	2	2	3	2	2
Общая трудоемкость, час.	<b>396</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
Аудиторные занятия, час.	154	36	34	30	32	22
Лекции, час.	70	18	18	16	10	8
Практические занятия, час.	84	18	16	14	22	14
Самостоятельная работа	242	36	38	78	40	50
Курсовой проект (работа)	+	-	-	+	-	-
Контрольные работы (контроль)	-	-	-	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	Зачёт с оценкой, зачет	Зачёт с оценкой	-	Зачёт с оценкой	зачет	Зачёт с оценкой

### 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. Классификация мебели. Функциональные основы проектирования мебели.

Тема 1. Композиция в конструировании мебели. Основные понятия.

Структура. Использование одинаковых качеств частей, составляющих композицию: один материал для основных частей предмета, общий характер отделки, общий прием получения формы. Выделение главной детали - центра композиции.

Контраст - сочетание противоположных характеристик: темное и светлое, гладкое и шероховатое, плоское и рельефное, закругленное и угловатое, легкое и тяжелое и т. п. Ритм, симметрия, принцип подобия. Пропорции. Рекомендуемые принципы комбинаторики, в зависимости от характера эксплуатации.

#### **Тема 2. Мебель для сидения**

Классификация. Функционально – конструктивные требования к мебели для сидения, с учётом её специфики эксплуатации. Методы расчёта и проектирования. Анализ аналогов. Виды конструкции. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для сидения.

#### **Тема 3. Мебель для лежания.**

Типологические признаки. Функционально – конструктивные требования к мебели для лежания, с учётом её специфики эксплуатации. Методы расчёта и проектирования. Анализ аналогов. Виды конструкции. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для лежания.

#### **Тема 4. Функциональные плоскости и ёмкости.**

Виды столов. Функционально – конструктивные требования к функциональным плоскостям, с учётом её специфики эксплуатации. Методы расчёта и проектирования. Анализ аналогов. Виды конструкции. Материалы, применяемые при изготовлении функциональных плоскостей.

### **Раздел 2. Приёмы композиционного формообразования**

**Тема 1.** Формообразование мебели. Формы, усиливающие выразительность простых вещей.

Расчленение. Дополнение. Умножение. Срезы и выемки на кромках. Скосы. Наклоны. Срезы углов. Смещения. Вращение. Повороты. Опрокидывание. Пронизывание. Врезки.

#### **Тема 2.** Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы.

Выявление текстуры. Фактурная обработка поверхности. Рельефная обработка поверхности. Срез вершины. Наклон. Смещение. Выемка. Разделение. Разделение с выемкой. Врезка. Пронизывание. Наложение. Выявление структуры с вставкой. Расстановка в пространстве.

#### **Тема 3.** Разработка индивидуального мебельного оборудования (арт –объекта).

Факторы, определяющие базовые принципы формообразования при проектировании индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта), характер применяемых материалов и их учет в процессе конструирования.

### **Раздел 3. Материалы и техника конструктивных решений оборудования в интерьере индивидуального дома и прилегающей территории.**

#### **Тема 1.** Конструктивное решение оборудования интерьера.

Общие функционально – конструктивные требования, предъявляемые к элементам оборудования. Анализ аналогов. Виды конструкции. Особенности устройства. Материалы, применяемые при изготовлении подобных элементов оборудования. Методы расчёта и проектирования.

#### **Тема 2.** Конструктивное решение оборудования ландшафтного дизайна.

Общие функционально – конструктивные требования, предъявляемые к элементам оборудования прилегающей территории к индивидуальному дому. Анализ аналогов. Виды конструкции. Особенности устройства. Материалы, применяемые при изготовлении подобных элементов оборудования. Методы расчёта и проектирования.

#### **Раздел 4. Конструктивное решение оборудования общественных интерьеров.**

##### **Тема 1. Конструирование оборудования административно офисных помещений**

Функционально – конструктивные требования, предъявляемые к элементам оборудования офисных помещений. Типологические признаки. Анализ аналогов. Используемые материалы при изготовлении оборудования. Предложения по улучшению специфического оборудования офисных помещений. Пластический образ проектируемого элемента оборудования. Особенности устройства. Выбор материала конструкции.

##### **Тема 2. Конструирование оборудования предприятий питания.**

Функционально – конструктивные требования, предъявляемые к элементам оборудования предприятий питания. Типологические признаки. Анализ аналогов. Используемые материалы при изготовлении оборудования. Предложения по улучшению специфического оборудования предприятий питания. Пластический образ проектируемого элемента оборудования. Особенности устройства. Выбор материала конструкции

##### **Тема 3. Конструирование оборудования предприятий торговли**

Общие функционально – конструктивные требования к элементам оборудования предприятий торговли. Типологические признаки. Анализ аналогов. Конструкции. Материалы, применяемые при изготовлении подобных элементов оборудования. Специфические предложения по элементам оборудования предприятий торговли. Рекомендуемые конструкции. Пластический образ проектируемого элемента оборудования. Особенности устройства. Выбор материала конструкции.

#### **Раздел 5. Конструктивные особенности специального оборудования по теме дипломного проекта.**

**Тема 1.** Виды и конструктивные особенности специального оборудования для проектируемой среды.

Исходные данные. Размещение оборудования в среде. Стандартизация и унификация специального оборудования. Общие функционально – конструктивные требования к элементам оборудования. Типологические признаки. Классификация. Состав. Методы расчёта и проектирования. Анализ аналогов. Конструкции. Материалы, применяемые при изготовлении подобных элементов оборудования.

##### **Тема 2. Конструктивные предложения к элементам оборудования объекта.**

Специфические предложения по элементам оборудования. Рекомендуемые конструкции. Пластический образ проектируемого элемента оборудования. Особенности устройства. Выбор материала конструкции. Обоснование его применения (примерный расчет материалов, необходимых для выполнения изделия, учитывая эстетические и экономические качества изделия, простоту выполнения конструкции).

## 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				
<b>4 семестр</b>					
<b>Раздел 1. Классификация мебели. Функциональные основы проектирования мебели.</b>					
Тема 1. Композиция в конструировании мебели. Основные понятия.	18	10	8	4	4
Тема 2. Мебель для сидения	16	8	8	4	4
Тема 3. Мебель для лежания.	16	8	8	4	4
Тема 4. Функциональные плоскости и ёмкости.	22	10	12	6	6
<b>Итого по разделу I</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Зачёт с оценкой</b>					
<b>5 семестр</b>					
<b>Раздел 2. Приёмы композиционного формообразования</b>					
Тема 1. Формообразование мебели. Формы, усиливающие выразительность простых вещей.	24	12	12	8	4
Тема 2. Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы.	24	12	12	8	4
Тема 3. Разработка индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта).	24	14	10	2	8
<b>Итого по разделу 2</b>	<b>72</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>16</b>
<b>6 семестр</b>					
<b>Раздел 3. Материалы и техника конструктивных решений оборудования в интерьере индивидуального дома и прилегающей территории.</b>					
Тема 1. Конструктивное решение оборудования интерьера.	40	24	16	8	8
Тема 2. Конструктивное решение оборудования ландшафтного дизайна.	28	24	14	8	6
<b>Курсовая работа</b>	<b>30</b>	<b>30</b>			
<b>Итого по разделу 3</b>	<b>108</b>	<b>78</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>14</b>
<b>Зачёт с оценкой</b>					
<b>7 семестр</b>					
<b>Раздел 4. Конструктивное решение оборудования общественных интерьеров</b>					
Тема 1. Конструирование оборудования административно офисных помещений	21	12	9	2	7
Тема 2. Конструирование оборудования предприятий питания	25	14	11	4	7
Тема 3. Конструирование оборудования предприятий торговли	26	14	12	4	8
<b>Итого по разделу 4</b>	<b>72</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>22</b>
<b>Зачёт</b>					

<b>8 семестр</b>					
<b>Раздел 5. Конструктивные особенности специального оборудования по теме дипломного проекта</b>					
<b>Тема 1.</b> Виды и конструктивные особенности специального оборудования для проектируемой среды.	34	24	10	4	6
<b>Тема 2.</b> Конструктивные предложения к элементам оборудования объекта.	38	26	12	4	8
<b>Итого по разделу 5</b>	<b>72</b>	<b>50</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>14</b>
<b>Зачёт с оценкой</b>					
<b>Всего изучено по дисциплине</b>	<b>396</b>	<b>242</b>	<b>154</b>	<b>70</b>	<b>84</b>
<b>Всего зачетных единиц ЗЕТ</b>	16				

### 5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час	Формируемые компетенции
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Классификация мебели. Функциональные основы проектирования мебели.</b>			
<b>Тема 1.</b> Композиция в конструировании мебели. Основные понятия.	Структура. Использование одинаковых качеств частей, составляющих композицию. Композиционный центр, доминанта, Контраст. Ритм, симметрия. Пропорции. Принципы комбинаторики, в зависимости от характера эксплуатации. Конструктивные схемы корпусной мебели. Комбинаторика формообразования.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Тема 2.</b> Мебель для сидения.	Классификация мебели для сидения. Предъявляемые требования к мебели для сидения, с учётом специфики эксплуатации. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для сидения.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Тема 3.</b> Мебель для лежания.	Типологические признаки мебели для лежания. Функционально – конструктивные требования к мебели для лежания, учитывая характер эксплуатации. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для лежания	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Тема 4.</b> Функциональные плоскости и ёмкости.	Виды столов. Предъявляемые требования к функциональным плоскостям, учитывая специфику эксплуатации. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении функциональных плоскостей.	6	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>5 семестр</b>			
<b>Раздел 2. Приёмы композиционного формообразования</b>			
<b>Тема 1.</b> Формообразование мебели. Формы, усиливающие выразительность	Расчленение. Дополнение. Умножение. Срезы и выемки на кромках. Скосы. Наклоны. Срезы углов. Смещения. Вращение. Повороты. Опрокидывание. Пронизывание. Врезки.	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4

простых вещей.			
<b>Тема 2.</b> Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы.	Выявление текстуры. Фактурная обработка поверхности. Рельефная обработка поверхности. Срез вершины. Наклон. Смещение. Выемка. Разделение. Разделение с выемкой. Врезка. Пронизывание. Наложение. Выявление структуры с вставкой. Расстановка в пространстве.	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Тема 3.</b> Разработка индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта).	Факторы, определяющие базовые принципы формообразования индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта), характер применяемых материалов и их учет в процессе конструирования.	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>6 семестр</b>			
<b>Раздел 3. Материалы и техника конструктивных решений оборудования в интерьере индивидуального дома и прилегающей территории.</b>			
<b>Тема 1.</b> Конструктивное решение оборудования интерьера.	Общие функционально – конструктивные требования. Анализ аналогов. Виды конструкции. Особенности устройства. Материалы, применяемые при изготовлении оборудования интерьера. Методы расчёта и проектирования.	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Тема 2.</b> Конструктивное решение оборудования ландшафтного дизайна.	Общие функционально – конструктивные требования, предъявляемые к оборудованию прилегающей территории индивидуального дома. Анализ аналогов. Виды конструкции. Особенности устройства. Материалы, применяемые при изготовлении подобных элементов оборудования. Методы расчёта и проектирования.	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>7 семестр</b>			
<b>Раздел 4. Конструктивное решение оборудования общественных интерьеров</b>			
<b>Тема 1.</b> Конструирование оборудования административно офисных помещений	Классификация мебельного оборудования административно - офисных помещений. Функционально – конструктивные требования. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для сидения.	2	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
<b>Тема 2.</b> Конструирование оборудования предприятий питания	Типологические признаки мебели предприятий питания. Функционально – конструктивные требования. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для предприятий питания.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-2
<b>Тема 3.</b> Конструирование оборудования предприятий торговли	Классификация мебельного оборудования для предприятий торговли. Предъявляемые требования, специфика эксплуатации. Анализ аналогов. Используемые материалы при изготовлении.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>8 семестр</b>			
<b>Раздел 5. Конструктивные особенности специального оборудования по теме дипломного проекта.</b>			

<b>Тема 1.</b> Виды и конструктивные особенности специального оборудования для проектируемой среды.	Типологические признаки специального оборудования. Функционально – конструктивные требования, предъявляемые с учётом специфики проектируемого интерьерного пространства.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4
<b>Тема 2.</b> Конструктивные предложения к элементам оборудования объекта.	Конструктивные особенности спецоборудования. Функциональные предложения, анализ аналогов группировки специального оборудования в проектируемых помещениях.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4

#### 5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>4 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Классификация мебели. Функциональные основы проектирования мебели.</b>				
<b>Тема 1.</b> Композиция в конструировании и мебели. Основные понятия.	Выполнить зарисовки мебели, демонстрирующие характер структуры мебели, ритм, отражающие основные пропорции, ритм. Принципы комбинаторики, в зависимости от характера эксплуатации. Проверка зарисовок.	4	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Защита творческого задания, Заслушивание сообщений
<b>Тема 2.</b> Мебель для сидения.	Разработка конструкции по этапам: Подбор аналогов, выполнение эскизов. Классификация мебели для сидения. Предъявляемые требования к мебели для сидения, с учётом специфики эксплуатации. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для сидения.	4	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий. Заслушивание сообщений
<b>Тема 3.</b> Мебель для лежания.	Основные средства композиции. Эскизы. Типологические признаки мебели для лежания. Функционально – конструктивные требования к мебели для лежания, учитывая характер эксплуатации. Анализ аналогов. Материалы, применяемые при изготовлении мебели для лежания.	4	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий. Заслушивание сообщений
<b>Тема 4.</b> Функциональные плоскости и ёмкости.	Анализ аналогов. Виды конструктивных схем. Требования. Материалы, применяемые при изготовлении функциональных плоскостей и ёмкостей. Особенности устройства.	6	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий. Заслушивание сообщений

<b>5 семестр</b>				
<b>Раздел 2. Приёмы композиционного формообразования</b>				
<b>Тема 1.</b> Формообразование мебели. Формы, усиливающие выразительность простых вещей.	Выборочные зарисовки мебельного оборудования, в которых используются принципы формообразования: расчленение, дополнение, умножение, срезы и выемки на кромках, скосы, наклоны, срезы углов, смещения, вращение, повороты, опрокидывание, пониживание, врезки.	4	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Решение кейс-задач Заслушивание сообщений
<b>Тема 2.</b> Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы.	Выборочные зарисовки мебельного оборудования, в которых используются основные приёмы пластической моделировки объёмной формы: выявление текстуры, фактурная обработка поверхности, рельефная обработка поверхности, срез вершины, наклон, смещение, выемка, разделение, разделение с выемкой, врезка, наложение, выявление структуры с вставкой, расстановка в пространстве.	4	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий Заслушивание сообщений
<b>Тема 3.</b> Разработка индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта).	Демонстрация принципов индивидуального подхода при проектировании авторского мебельного оборудования (арт – объектов). Факторы, определяющие базовые принципы формообразования индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта), характер применяемых материалов и их учет в процессе конструирования.	8	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Защита творческого задания Заслушивание сообщений
<b>6 семестр</b>				
<b>Раздел 3. Материалы и техника конструктивных решений оборудования в интерьере индивидуального дома и прилегающей территории.</b>				
<b>Тема 1.</b> Конструктивное решение оборудования интерьера.	Эскизная разработка элементов оборудования интерьера. Выполнение общего вида конструкций, необходимые чертежи с узлами соединения.	8	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Решение кейс-задач Заслушивание сообщений
<b>Тема 2.</b> Конструктивное решение оборудования ландшафтного дизайна.	Эскизная разработка оборудования ландшафтного дизайна. Выполнение общего вида конструкций, необходимые чертежи с узлами соединения.	6	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Защита творческого задания Заслушивание сообщений
<b>7 семестр</b>				
<b>Раздел 4. Конструктивное решение оборудования общественных интерьеров.</b>				
<b>Тема 1.</b> Конструирование оборудования административного	Выполнение ортогональных проекций, трёхмерного изображения проектируемого изделия (мебельного оборудования) для административно	7	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Защита творческого задания Заслушивание

о офисных помещений	офисного помещения.			ие сообщений
<b>Тема 2.</b> Конструирование оборудования предприятий питания	Выполнение ортогональных проекций, трёхмерного изображения проектируемого изделия (мебельного оборудования) для предприятия питания.	7	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Защита творческого задания Заслушивание сообщений
<b>Тема 3.</b> Конструирование оборудования предприятий торговли	Выполнение ортогональных проекций, трёхмерного изображения проектируемого изделия (мебельного оборудования) для предприятия торговли.	8	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Защита творческого задания Заслушивание сообщений
<b>8 семестр</b>				
<b>Раздел 5. Конструктивные особенности специального оборудования по теме дипломного проекта.</b>				
<b>Тема 1.</b> Виды и конструктивные особенности специального оборудования для проектируемой среды.	Определение факторов и принципов формообразования, для выбора конструкции, используемых материалов при проектировании авторского мебельного оборудования.	6	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Коллоквиум Заслушивание сообщений
<b>Тема 2.</b> Конструктивные предложения к элементам оборудования объекта.	Выбор конструкции. Разработка изделия и необходимых узлов к нему. Выполнение необходимых проекций проектируемого элемента оборудования. Трёхмерное изображение.	8	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2	Коллоквиум Заслушивание сообщений

### 5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	часы	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>4 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Классификация мебели. Функциональные основы проектирования мебели.</b>				
<b>Тема 1.</b> Композиция в конструировании мебели. Основные понятия.	Подборка аналогов, отражающих основные композиционные понятия в конструировании мебели. Композиционный центр, контраст, ритм, пропорции.	10	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение кейс-задач
<b>Тема 2.</b> Мебель для	Факторы, влияющие на	8	УК-1, ОПК-1,	Решение

сидения.	общие пропорциональные соотношения, характер конструкции, стульев, кресел для отдыха и для работы.		ОПК-2, ПК-2	разноуровневых задач и заданий
<b>Тема 3.</b> Мебель для лежания.	Факторы, влияющие на общие пропорциональные соотношения, характер конструкции мебели для лежания.	8	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий
<b>Тема 4.</b> Функциональные плоскости и ёмкости.	Анализ конструктивных схем функциональных плоскостей и ёмкостей.	10	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий
<b>5 семестр</b>				
<b>Раздел 2. Приёмы композиционного формообразования</b>				
<b>Тема 1.</b> Формообразование мебели. Формы, усиливающие выразительность простых вещей.	Сбор аналогов мебельного оборудования, изготовленных по следующим принципам формообразования: расчленение, дополнение, умножение, срезы и выемки на кромках, скосы, наклоны, срезы углов, смещения, вращение, повороты, опрокидывание, пронизывание, врезки.	12	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение кейс-задач
<b>Тема 2.</b> Основные приёмы пластической моделировки объёмной формы.	Сбор аналогов мебельного оборудования, изготовленных с использованием приёмов пластической моделировки объёмной формы: выявление текстуры, фактурная обработка поверхности, рельефная обработка поверхности, срез вершины, наклон, смещение, выемка, разделение, разделение с выемкой, врезка, наложение, выявление структуры с вставкой, расстановка в	12	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение кейс-задач

	пространстве.			
<b>Тема 3.</b> Разработка индивидуального мебельного оборудования (арт – объекта).	Определение факторов и принципов формообразования, для выбора конструкции, используемых материалов при проектировании авторского мебельного оборудования.	14	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Защита творчес-кого задания
<b>6 семестр</b>				
<b>Раздел 3. Материалы и техника конструктивных решений оборудования в интерьере индивидуального дома и прилегающей территории.</b>				
<b>Тема 1.</b> Конструктивное решение оборудования интерьера.	Подбор аналогов оборудования интерьера. Определение характера конструктивного решения, используемых материалов для изготовления, учитывая специфику эксплуатации.	24	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий
<b>Тема 2.</b> Конструктивное решение оборудования ландшафтного дизайна.	Подбор аналогов оборудования ландшафтного дизайна. Определение характера конструктивного решения, используемых материалов для изготовления, учитывая специфику эксплуатации.	24	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий
<b>Курсовая работа</b>	Подготовка курсовой работы	30	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Защита курсовой работы
<b>7 семестр</b>				
<b>Раздел 4. Конструктивное решение оборудования общественных интерьеров</b>				
<b>Тема 1.</b> Конструирование оборудования административно офисных помещений	Сбор аналогов мебельного оборудования для административно офисных помещений. Аналитические зарисовки, эскизы определение используемых материалов, характера конструкции, общего стилового решения.	12	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Защита творчес-кого задания
<b>Тема 2.</b> Конструирование	Сбор аналогов мебельного	14	УК-1, ОПК-1, ОПК-2,	Защита творчес-кого

оборудования предприятий питания	оборудования для предприятий питания. Аналитические зарисовки, эскизы определение используемых материалов, характера конструкции, общего стиливого решения.		ПК-2	задания
<b>Тема 3.</b> Конструирование оборудования предприятий торговли	Сбор аналогов мебельного оборудования для предприятий торговли. Аналитические зарисовки, эскизы определение используемых материалов, характера конструкции, общего стиливого решения.	14	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Защита творческого задания
<b>8 семестр</b>				
<b>Раздел 5. Конструктивные особенности специального оборудования по теме дипломного проекта.</b>				
<b>Тема 1.</b> Виды и конструктивные особенности специального оборудования для проектируемой среды.	Сбор научно-исследовательского материала, аналогов мебельного оборудования для проектируемого интерьера. Определение факторов и принципов формообразования, для выбора конструкции, используемых материалов при проектировании авторского мебельного оборудования.	24	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение кейс-задач
<b>Тема 2.</b> Конструктивные предложения к элементам оборудования объекта.	Аналитические зарисовки, эскизы определение используемых материалов, характера конструкции, общего стиливого решения.	26	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2	Решение разноуровневых задач и заданий

## **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 «Конструирование объектов среды» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

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

### **Печатные издания**

1. Архитектурно-дизайнерское проектирование жилой среды: городская застройка: учеб. пособие для вузов / М.Ф. Уткин и др. - М.: Архитектура-С, 2021. - 204с.: ил.
2. Горохов В.А. Зеленая природа города: учеб. пособие для вузов / В.А.Горохов. - 2-е изд. перераб. и доп. - М.: Архитектура-С, 2021. - 528с.: ил.
3. Дизайн архитектурной среды: учебник для вузов / А.В. Ефимов и др. - М.: Архитектура-С, 2021. - 504с.: ил.
4. Ткачев В.Н. Архитектурный дизайн (функциональные и художественные основы проектирования): учеб. пособие для вузов / В.Н. Ткачев. - М.: Архитектура-С, 2021. - 352с.: ил.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Корягина Н.В. Благоустройство и озеленение населенных мест: учебник для вузов / Н.В. Корягина, А.Н. Поршакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567239> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Сазонов Э.В. Экология городской среды: учебник для вузов / Э.В. Сазонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 299 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562214> (дата обращения: 24.04.2025).
3. Теодоронский В.С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры: учебник для вузов / В.С. Теодоронский, Е.Д. Сабо, В.А. Фролова; под ред. В.С. Теодоронского. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 397 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561503> (дата обращения: 24.04.2025).
4. Чернявская Е.Н. Градостроительство с основами архитектуры. Современный этап: учебное пособие для вузов / Е.Н. Чернявская. — Москва: Юрайт, 2025. — 72 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557480> (дата обращения: 24.04.2025).

### **Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Грибер Ю.А. Градостроительная живопись: учебник для вузов / Ю.А. Грибер, Г. Майна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 104 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559119> (дата обращения: 24.04.2025).
2. Ефимов А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование Специальное оборудование интерьера: учеб. пособие для вузов / А.В. Ефимов, М.В. Лазарева, В.Т. Шимко. - М.: Архитектура-С, 2021. - 136с.: 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: <http://www.minobrnauki.gov.ru>
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru>
- eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>
- Уроки Photoshop: <http://www.photoshop-master.ru/lessons>
- Уроки CorelDraw и Photoshop: <http://demiart.ru>
- Реставрация конструктивных элементов мебели <http://www.rest-meb.ru/tech/tech-9/>
- Все графические редакторы: <http://subscribe.ru/catalog/comp.soft.graph.designer>

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

«Конструирование объектов среды»: обладают огромным профессиональным потенциалом, изучение её основ способствует формированию общей и профессиональной культуры обучающегося, обеспечивает профессиональную подготовку, развивает его мировоззрение, формирует общекультурные компетенции, касающиеся личностных и гражданских качеств. Курс «Конструирование объектов среды» относится к обязательным дисциплинам для изучения в рабочем учебном плане подготовки бакалавра по направлению 54.03.01 «Дизайн»

### **Цель дисциплины**

- овладение студентами содержанием курса «Конструирование объектов среды» в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования;
- овладение первичными навыками применения приемов конструирования при выполнении дизайнерских проектов;
- формирование у студентов навыков и умений практического использования приобретенных знаний;
- научить студента проектировать не только средовое окружение (интерьер), но и умело строить детали интерьера.

### **Задачи дисциплины**

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- ориентироваться в современных материалах и их конструктивных свойствах;
- анализировать объекты конструирования;
- самостоятельно выбирать необходимый материал для решения тех или иных конструкторских задач;
- выбирать и обосновывать конструкцию исходя из проектного материала;
- хорошо знать и понимать конструкторские узлы в мебели, уметь схематично показать их на чертеже;
- создавать условия целесообразного, совершенного, благоприятного для каждого отдельного человека и всего общества образа жизни.

**Структура дисциплины** включает в себя пять тематических разделов, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся.

Раздел 1. Классификация мебели. Функциональные основы проектирования мебели.

Раздел 2. Приёмы композиционного формообразования

Раздел 3. Материалы и техника конструктивных решений оборудования в интерьере индивидуального дома и прилегающей территории.

Раздел 4. Конструктивное решение оборудования общественных интерьеров

Раздел 5. Конструктивные особенности специального оборудования по теме дипломного проекта

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к докладам, сообщениям по теме, в выполнении творческих заданий. Самостоятельная работа, включает освоение теоретической составляющей и выполнение практических заданий.

Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ учебных дисциплин, содержанием учебной дисциплины, учитывая степень подготовленности студентов.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине, и может проходить в письменной, устной или смешанной формах.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы студентов по Конструированию в дизайне среды:

- отработка изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций;
- изучение аналогов с использованием рекомендованной литературы;
- ведение практических работ по теме;
- выполнение домашнего задания по теме
- подготовка информационных сообщений, докладов с компьютерной презентацией;
- подготовка курсовой работы.

При подготовке к экзаменам (зачету) следует в первую очередь обратить внимание на определения основных понятий курса, формулировки основных тем. Определение должно формулироваться точно, любая неточность в формулировке определения, как правило, приводит к тому, что оно становится неверным.

Во время сдачи экзамена (зачета) и для успешного его выполнения оптимальна следующая стратегия: просмотреть все пройденные за семестр темы, просмотреть наличие всех выполненных заданий по темам семестра, выполнить экзаменационный проект и предоставить в виде подачи проектного материала и макетов упаковки на экзаменационный просмотр.

## 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 NOD32  
Windows 10  
Adobe Illustrator  
Adobe InDesign  
Adobe Photoshop  
ARCHICAD 24  
Blender  
DragonBonesPro  
Krita  
PureRef  
ZBrush 2021 FL  
Microsoft Office 2016  
Google Chrome

### *Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы*

1. «Гарант аэро»
2. КонсультантПлюс
3. 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»: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>

## 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 графики и культуры экспозиции № 331	Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные

	(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<p>Стулья          Стол преподавателя          Стул преподавателя          Доска магнитно-маркерная          Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
2.	Библиотека Читальный зал № 122	<p>Автоматизированные рабочие места библиотекарей          Автоматизированные рабочие места для читателей          Принтер          Сканер          Стеллажи для книг          Кафедра          Выставочный стеллаж          Каталогный 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>