

# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель направления

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Вековцева Т. А. Пользователь: vekovtsevata Дата подписания: 29.04.2025	

Т. А. Вековцева

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.0.16 Дизайн  
для направления 29.03.04 Технология художественной обработки материалов  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Технология и дизайн**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 29.03.04 Технология художественной обработки материалов, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 961

Зав.кафедрой разработчика,  
к.искусствоведения, доц.

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Вековцева Т. А. Пользователь: vekovtsevata Дата подписания: 29.04.2025	

Т. А. Вековцева

Разработчик программы,  
к.искусствоведения, доц.,  
заведующий кафедрой

ЮУрГУ	Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП	
Кому выдан: Вековцева Т. А. Пользователь: vekovtsevata Дата подписания: 29.04.2025	

Т. А. Вековцева

Челябинск

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование методологической и методической базы профессиональной деятельности дизайнера, обучение методам разработки проектных решений с учетом специфики условий производства, эксплуатации, потребления объектов разработки. Задачи освоения дисциплины: формирование представления о феномене дизайна и его границах; изучение исторических предпосылок проектирования; исследование дизайна и культуры, связь дизайна с социальными коммуникациями и технологическим развитием; получение практических навыков проектирования различных объектов дизайна (дизайн интерьера и графический дизайн) разработка дизайн-концепции рассмотрение типологии объектов проектирования; изучение технологий проведения исследований и методик проектных концепций в дизайне; рассмотрение и освоение основных методик и этапы дизайнера проектирования в практике создания современных дизайн-проектов.

### **Краткое содержание дисциплины**

Курс «Дизайн» состоит из двух частей. Первая часть посвящена дизайну интерьера. Вторая часть посвящена графическому дизайну. В первой части студенты изучают такие понятия как дизайн-проектирование, этапы и основные элементы дизайн-проекта интерьера. На практических занятиях студенты выполняют ряд упражнений на развитие образного мышления в дизайне, создание художественного образа в заданном объекте проектирования. Во второй части дисциплины студенты изучают методику проектирования фирменного стиля, создают проект с платформой бренда и фирменным стилем. На практических занятиях студенты занимаются проработкой платформы бренда, а затем разработкой концепции фирменного стиля, основанного на созданной платформе бренда, и носителей фирменного стиля (документации, рекламы, элементов для социальных сетей, сувенирной продукции, упаковки).

## **2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен участвовать в реализации современных технически совершенных технологий по выпуску конкурентоспособных художественных материалов и художественно-промышленных объектов	Знает: основные этапы создания дизайн-проекта, основные приемы разработки креативных идей в дизайне Умеет: создавать выполнять дизайн-проектирование различных виды художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: разработки дизайн-проектов различных видов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий их изготовления
ОПК-6 Способен использовать техническую документацию в процессе производства художественных материалов, создании и реставрации художественно-промышленных объектов и их реставрации	Знает: стандарты и правила оформления документации при разработке дизайн-проектов Умеет: использовать техническую документацию при разработке дизайн-проектов Имеет практический опыт: оформления

	документации в процессе разработке дизайн-проекта
--	---

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ФД.02 Основы художественного литья, 1.О.19 Скульптура и лепка, 1.О.12 Рисунок, 1.О.14 Цветоведение и колористика, 1.О.13 Живопись, 1.О.26 Компьютерная графика, 1.О.20 Теория теней и перспективы, 1.О.15 Композиция, Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.12 Рисунок	Знает: технические и художественные приемы создания рисунка; особенности декоративно-прикладного рисунка Умеет: использовать различные изобразительные и графические материалы при разработке эскизов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: создания эскизов художественно-промышленных объектов с использованием различных изобразительных и графических материалов
ФД.02 Основы художественного литья	Знает: основные виды художественного литья, современные технологии изготовления литых художественно-промышленных объектов, основные методы оптимизации при выборе технологических процессов Умеет: выбирать современные технологии для изготовления литых художественно-промышленных объектов, использовать методы оптимизации при реализации современных технологических процессов производства Имеет практический опыт: подготовки документации при реализации современных технологий для изготовления литых художественно-промышленных объектов, использования методики оптимизации технологии изготовления художественных и художественно-промышленных материалов и объектов
1.О.15 Композиция	Знает: виды композиции, принципы и средства композиции; принципы, виды и способы стилизации; принципы построения орнаментальной композиции Умеет: создавать

	художественно-декоративные композиции различной степени сложности с использованием разнообразных техник и приемов для художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: проектирования композиций различной степени сложности с использованием разнообразных техник и приемов для широкого спектра художественно-промышленных объектов
1.O.19 Скульптура и лепка	Знает: основные понятия и принципы реализации современных технологий создания скульптурных и лепных художественно-промышленных объектов, их особенности и приемы Умеет: создавать скульптурные и лепные художественно-промышленные объекты с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: выполнения основных технологических этапов изготовления скульптурных и лепных художественно-промышленных объектов
1.O.26 Компьютерная графика	Знает: стандарты, технические регламенты и правила оформления технической конструкторской документации с использованием компьютерных технологий, программные продукты для разработки чертежей и другой конструкторской документации Умеет: оформлять техническую конструкторскую документацию и использовать ее при создании художественно-промышленных объектов, создавать и редактировать компьютерные чертежи художественно-промышленных объектов, их деталей и узлов Имеет практический опыт: оформления технической конструкторской документации с использованием компьютерных технологий, разработки компьютерных чертежей художественно-промышленных объектов, их деталей и узлов
1.O.20 Теория теней и перспективы	Знает: методы построения теней и перспективы при изображении художественно-промышленных объектов Умеет: строить линейную перспективу и тени для художественно-промышленных объектов, проводить перспективный анализ изображений Имеет практический опыт: отрисовки эскизов художественно-промышленных объектов в соответствии с методами построения перспективы и теней
1.O.14 Цветоведение и колористика	Знает: основы колористики и цветоведения, механизмы воздействия цвета на человека; принципы составления гармонических цветовых сочетаний Умеет: ориентироваться в многообразии современных материалов для грамотного применения в конкретном дизайн-проекте, использовать все цветовые сочетания и гармонии при создании дизайн –проектов Имеет

	практический опыт: использования цветовых гармоний для решения конкретных задач, владения терминологией и приемами работы с цветовыми сочетаниями, гаммами и гармониями, владения навыками колористики, применения методов изобразительного языка декоративной композиции, выполнения работ в материале
1.О.13 Живопись	Знает: основы теории цвета, законы цветоведения, принципы гармоничного сочетания цветов, возможности живописных материалов и техник, применяемых при создании художественно-промышленных объектов Умеет: сочетать форму, цвет, материал и фактуру при разработке живописных эскизов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления Имеет практический опыт: использования цветовых гармоний при создании художественно-промышленных объектов; использования различных художественных материалов и технических приемов живописи при разработке живописных эскизов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления
Учебная практика (ознакомительная) (2 семестр)	Знает: законы световоздушной перспективы, приемы работы с графическими материалами в рисунке Умеет: выполнять эскизы, зарисовки, наброски художественно-промышленных объектов; рисовать с натуры Имеет практический опыт: выполнения эскизов, зарисовок, набросков художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 110,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		5	6
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>			
Лекции (Л)	32	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	105,25	53,75	51,5
Анализ литературы и эскизное проектирование.	18	18	0
Промышленный дизайн: работа с формой и материалом.			
Подготовка презентации концепции и доклада	1,5	0	1.5
Составление конспекта. Методики дизайн-проектирования	15,75	15.75	0

Эскизный поиск. Выразительные средства моделирования объектов дизайна в проектном процессе	20	20	0
Выполнение заданий	50	0	50
Консультации и промежуточная аттестация	14,75	6,25	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	экзамен

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Дизайн интерьера. Основы проектирования	48	16	32	0
2	Графический дизайн. Проектирование фирменного стиля	48	16	32	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Дизайн: определение, виды и функции дизайна. Форма и функция в дизайне. Художественный образ в дизайне.	2
2	1	Основные этапы дизайн-проектирования	2
3,4	1	Дизайн интерьера. Состав проекта, предпроектные исследования, понятие мудборда и референса	4
5	1	Дизайн интерьера. Стили в дизайне интерьера. Цвет и свет в интерьер. Расчет освещения.	2
6	1	Планы, развертки, разрезы. Правила создания и оформления чертежей в дизайн-проектировании.	2
7,8	1	Дизайн интерьера. Визуализация и оформление дизайн-проекта. Концепция проекта. Защита проекта.	4
9	2	Введение в брендинг. Методика проектирования бренда и фирменного стиля (айдентики)	2
10	2	Этап 1. Бренд-аналитика	2
11	2	Этап 2. Маркетинг. Психотипы потребителей	2
12	2	Этап 3. Брендинг	2
13	2	Виды айдентики. Знак/логотип: изобразительный и шрифтовой. Финализация знака/логотипа.	2
14	2	Айдентика: цветовая палитра, шрифт, графика.	2
15	2	Точки контакта с брендом. Виды носителей айдентики: документация (визитная карточка, фирменный бланк, конверт, фирменная папка и др.), реклама (флаер, евробуклет, плакат, билборд, сити-формат и др.), социальные сети (пост, история, шапка страницы), сувенирная продукция (футболка, кружка, сумка-шоппер, браслет и др.), упаковка (папка, пакет, коробка, упаковочная бумага, наклейка и др.). Требования к проектированию и технологии производства носителей айдентики.	2
16	2	Руководство по фирменному стилю. Презентация концепции айдентики клиенту.	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№	№	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-
---	---	---	------

занятия	раздела		во часов
1	1	Разработка плаката ДИЗАЙН	4
2	1	Дизайн-интерьера. Работа с брифом заказчика,	4
3	1	Дизайн интерьера. Стили в дизайне. Поиск референсов. Обоснование стиля. Создание мудборда,	2
4	1	Дизайн интерьера. Обмерочный чертеж квартиры, работа с планами и развертками. Создание технической документации проекта.	4
5	1	Дизайн-интерьера. Расчет освещение. Построение плана потолка с освещением.	4
6	1	Дизайн интерьера и эргономика пространства жилой среды. Проектирование кухни. Работа в программе Remplaner. Создание проекта кухни и ванной.	4
7	1	Дизайн-интерьера. Работа с перспективами. Работа в программе СоНООМ. Визуализация проекта и отдельных частей квартиры.	6
8	1	Работа в программе СоНООМ. Рендер и визуализация отдельных помещений. Установка освещения. Создание цвето-фактурной карты каждого помещения. Мебелировка. Создание альбома чертежей и оформление дизайн-проекта интерьера.	4
9	2	Графический дизайн. Выбор темы проекта. Работа над бренд-аналитикой, групповое обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
10	2	Графический дизайн. Проработка маркетинговой составляющей бренда, групповое обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
11	2	Графический дизайн. Проработка платформы бренда, ключевой метафоры и основных носителей бренда, групповое обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
12	2	Графический дизайн. Работа над концепциями знака. Эскизы, детализация, разработка композиционных вариантов фирменного блока, разработка монохромного решения. Проработка цветового и шрифтового решения концепций бренда. Обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
13	2	Графический дизайн. Разработка носителей айдентики: документация. Обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
14	2	Графический дизайн. Разработка носителей айдентики: реклама. Обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
15	2	Графический дизайн. Разработка носителей айдентики: социальные сети. Обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4
16	2	Графический дизайн. Разработка носителей айдентики: сувенирная продукция. Обсуждение и разбор, корректировка по результатам разбора.	4

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Анализ литературы и эскизное проектирование. Промышленный дизайн: работа с формой и материалом.	Михайлов С.М., Михайлова А.С. Введение в дизайн: учеб. для вузов под ред. С.М.Михайлова. Казань: “Дизайн-	5	18

	квартал”, 2016. - 288 с., илл. - глава 1.3, С.100-124.		
Подготовка презентации концепции и доклада	Электронный учебный курс «Дизайн», размещенный в СДО «Электронный ЮУрГУ»	6	1,5
Составление конспекта. Методики дизайн-проектирования	Михеева М.М. Введение в дизайн-проектирование: по курсу «Введение в профессию» М.:МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013 г.- 49 с.	5	15,75
Эскизный поиск. Выразительные средства моделирования объектов дизайна в проектном процессе	Михайлов С.М., Михайлова А.С. Введение в дизайн: учеб. для вузов под ред. С.М.Михайлова. Казань: “Дизайн-квартал”, 2016. - 288 с., илл. - глава 1.4., С.124-140.	5	20
Выполнение заданий	Электронный учебный курс «Дизайн», размещенный в СДО «Электронный ЮУрГУ»	6	50

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	5	Текущий контроль	Контрольная точка 1. Разработка плаката "ДИЗАЙН"	1	5	Задание, порядок начисления баллов и пример задания приведены в приложении.	зачет
2	5	Текущий контроль	Контрольная точка 2. Описание заказчика, паспорт объекта проектирования.	1	5	Приведен в приложении.	зачет
3	5	Текущий контроль	Контрольная точка 3. Анализ стиля интерьера для выбранного заказчика	1	5	Порядок начисления баллов, описание задания и пример приведено в приложении.	зачет
4	5	Текущий контроль	Контрольная точка 4. Создание мудборда и описание концепции интерьера.	1	5	Приведен в приложении.	зачет
5	5	Текущий контроль	Контрольная точка 5. Проект дизайна интерьера блок-	1	20	Приведен в приложении	зачет

			квартиры (квартиры студии)				
6	5	Промежуточная аттестация	Просмотр	-	5	Приведён в приложении	зачет
7	6	Текущий контроль	Задание 2.1. Бренд-аналитика	1	14	Приведен в приложении.	экзамен
8	6	Текущий контроль	Задание 2.2. Маркетинг	1	21	Приведен в приложении.	экзамен
9	6	Текущий контроль	Задание 2.3. Брендинг	1	24	Приведен в приложении.	экзамен
10	6	Текущий контроль	Задание 2.4. Разработка базовых элементов айдентики	1	110	Приведен в приложении.	экзамен
11	6	Текущий контроль	Задание 2.5. Носители айдентики	1	49	Приведен в приложении.	экзамен
12	6	Текущий контроль	Задание 2.6. Оформление проекта	1	35	Приведен в приложении.	экзамен
13	6	Промежуточная аттестация	Просмотр	-	5	Приведен в приложении.	экзамен

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	<p>Прохождение мероприятия промежуточной аттестации не обязательно. Зачёт выставляется по итогам текущего контроля в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания. На зачет студент представляет все выполненные работы, соответствующие контрольным точкам 1-5. На зачете происходит просмотр всех работ преподавателем, описание основных ошибок и достоинств представленных работ. Если студент не набрал достаточного рейтинга для получения положительной оценки за зачет, то он переделывает работы по контрольным точкам, где получил самые низкие баллы.</p> <p>Студенты, получившие рейтинг, достаточный для положительной оценки, но желающие его повысить, могут исправить работы не более чем по 2-м контрольным точкам, при этом оценивание таких работ производится по критериям соответствующих контрольных точек.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	<p>Прохождение мероприятия промежуточной аттестации является не обязательным. Экзамен (мероприятие промежуточной аттестации) проходит в формате просмотра всех выполненных работ по контрольным точкам 7-12. В рамках просмотра преподавателем проходит описание основных ошибок и достоинств представленных работ. Если студент не набрал достаточного рейтинга для получения положительной оценки за экзамен, то он переделывает работы по контрольным точкам, где получил самые низкие баллы.</p>	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	Студенты, получившие рейтинг, достаточный для положительной оценки, но желающие его повысить, могут исправить работы не более чем по 2-м контрольным точкам, при этом оценивание таких работ производится по критериям соответствующих контрольных точек. Итоговая оценка за курс определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания.	
--	--	--

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОПК-2	Знает: основные этапы создания дизайн-проекта, основные приемы разработки креативных идей в дизайне	+	++			+++				+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: создавать выполнять дизайн-проектирование различных видов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий изготовления	+	++		+					+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: разработки дизайн-проектов различных видов художественно-промышленных объектов с учетом современных технологий их изготовления			++		+++				+	+	+	+	+
ОПК-6	Знает: стандарты и правила оформления документации при разработке дизайн-проектов	+		++							+	+	+	+
ОПК-6	Умеет: использовать техническую документацию при разработке дизайн-проектов	+		++++	++					+	+	+	+	+
ОПК-6	Имеет практический опыт: оформления документации в процессе разработке дизайн-проекта	+		++++	++					+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### a) основная литература:

1. Дизайн архитектурной среды [Текст] учеб. для вузов по направлению 521700 "Архитектура" и специальности 630100 "Архитектура" Г. Б. Минервин и др. - М.: Архитектура-С, 2007. - 502, [1] с. ил.
2. Рунге, В. Ф. Основы теории и методологии дизайна Учеб. пособие В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский. - М.: МЗ-Пресс, 2003. - 252 с. ил.

#### б) дополнительная литература:

1. Рунге, В. Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст] учеб. пособие для специальности 290200 "Дизайн архитектур. среды" направления 630100 "Архитектура" и др. В. Ф. Рунге, Ю. П. Манусевич. - М.: Архитектура-С, 2007. - 327 с. ил.
2. Нестеров, Д. И. Графический дизайн элементов фирменного стиля [Текст] учеб. пособие по направлению 270300.62 "Дизайн арх. среды" Д. И. Нестеров, М. А. Лебедева ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Дизайн ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 44, [2] с. ил. электрон. версия
3. Хембри, Р. Графический дизайн. Как научится понимать графику и визуальные образы [Текст] Самый полный справочник Р. Хембри ; пер. с англ. А. В. Банкрашкова. - М.: АСТ : Астрель, 2008. - 192 с. илл.

*в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

1. Computer Design [Текст] науч.-техн. журн. журн. - Littleton, MA: Penn Well, 1983-
2. Machine design [Текст] науч.-техн. журн. журн. - Cleveland: Penton Media, 1965-. - Semimonthly (monthly in Dec.)
3. Architectural Digest [Текст] The Intern. Mag. of Design : popul. журн. журн. - New York: The Conde Nast Publications, 2007-

*г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

1. Казарин А.В. Теория дизайна [Текст]: учебное пособие / А.В. Казарин; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н.Новгород
2. Основы дизайна
3. Дизайн-проектирование МГТУ им. Баумана методичка

*из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:*

1. Казарин А.В. Теория дизайна [Текст]: учебное пособие / А.В. Казарин; Нижегород. гос. архит.-строит. ун-т – Н.Новгород
2. Основы дизайна
3. Дизайн-проектирование МГТУ им. Баумана методичка

### **Электронная учебно-методическая документация**

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
3	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Учебно-методические материалы кафедры	Курс «Дизайн» (размещен в СДО «Электронный ЮУрГУ») <a href="https://edu.susu.ru/">https://edu.susu.ru/</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Adobe-Creative Suite Premium (Bridge, Illustrator, InDesign, Photoshop, Version Cue, Acrobat Professional, Dreamweaver, GoLive)(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. Corel-CorelDRAW Graphics Suite X(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	114-5 (2)	компьютеры с установленным ПО
Лекции		компьютер, проектор