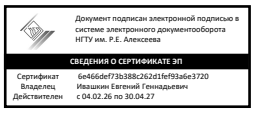
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Институт радиоэлектроники и информационных технологий
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)



УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора ИРИТ
по учебной работе
_____Л.В. Шерстнева
(подпись)
«19» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.1.2 Моделирование объектов дизайна

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки магистров

Направление подготовки:09.04.02 Информационные системы и технологии

Направленность: Информационные технологи в дизайне

Форма обучения: очная, заочная
Год начала подготовки 2026

Выпускающая кафедра ГИС

Кафедра-разработчик ГИС

Объем дисциплины 144/4
часов/з.е
Промежуточная аттестация Зачет с оценкой

Разработчик: СоснинаО.А., к.т.н., доцент

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 19 сентября 2017 года № 917 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 15.01.2026 № 25

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 24.03.2026 № 2

Зав. кафедрой к.т.н, доцент, Филинских А.Д _____
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению учено-методическим советом института ИРИТ,
Протокол от 19.05.2026 № 5

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ № 09.04.02-д-20
Начальник МО _____

Заведующая отделом комплектования НТБ Н.И. Кабанина
(подпись)

1. Оглавление

1. ОГЛАВЛЕНИЕ 3

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1. Цель освоения дисциплины: 4
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля): 4

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 4

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 7

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам 7
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам 9

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. 16

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности 16

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 18

6.1. Учебная литература 18
6.2. Справочно-библиографическая литература. 18
6.3. Перечень журналов по профилю дисциплины: 19
6.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям 19

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 20

7.1. Перечень информационных справочных систем 20
7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины 20

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ 21

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ 21

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 22

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии 22
10.2. Методические указания для занятий лекционного типа [16] 23
10.3. Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах 23
10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся 23

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 24

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости 24
11.1.1. Типовые задания для лабораторных работ 24
11.1.2. Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена 24
*11.1.3. Типовые тестовые задания для текущего контроля ..... **Ошибка! Закладка не определена.***

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является знакомство и освоение базовых принципов и методов современных профессиональных информационных технологий при моделировании объектов дизайна в их полных жизненных циклах, а также для инновационной научно-исследовательской, проектно-конструкторской, технологической и эксплуатационной деятельности для повышения конкурентной способности высокотехнологичной и наукоемкой продукции, выпускаемой предприятием.

Задачи освоения дисциплины (модуля):

- владение навыками практического применения современных профессиональных информационных технологий для моделирования объектов дизайна;
- уметь применять теоретические знания для создания объектов дизайна, использовать информационные технологии для компоновки информационных ресурсов, выбирать технологии моделирования объектов дизайна в зависимости от сложности моделируемого объекта и поставленной задачи.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Моделирование объектов дизайна»включена в переченьвариативной части дисциплин(формируемой участниками образовательных отношений) по выбору (запросу студентов), направленный на углубление уровня освоения компетенций. Дисциплинареализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП.

Дисциплина базируется на следующих дисциплинахпрограммы подготовки магистровпредшествующими курсами:Дизайн в WEB-ресурсах, Концептуальный дизайн.

Дисциплина «Моделирование объектов дизайна»является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Методы и средства передачи данных в профессиональных программных средах дизайна, Интерфейсы программного продуктаипри выполнении выпускной квалификационной работы.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно	*1*	*2*	*3*	*4*
Специальные главы математики в вычислительной геометрии. ПКС-1				
Дизайн в WEB-ресурсах ПКС-1				
Информационные технологии анимационного моделирования ПКС-1				
Проектирование мультимедийных приложений ПКС-1				
Технологическая (проектно-технологическая) практика ПКС-1				
Преддипломная.практика ПКС-1				
Выполнение и защита ВКР ПКС-1				

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Трудовая функция D/7 Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов.
Вид проф.деятельности: Проектирование, разработка и интеграция информационных ресурсов в локальной сети и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Таблица 2- Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**			**Оценочные средства**	
					Текущего контроля	**Промежуточной аттестации**
ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.5. Разрабатывает стратегии проектирования объектов дизайна и визуализации информации	**Знать:**Принципы построения архитектуры ИР; Методологии и средства проектирования ИР; Методы и средства проектирования интерфейсов; Методы принятия управленческих решений; Основные принципы и методы управления персоналом; Методология функциональной стандартизации для открытых систем.	**Уметь:**Применять принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектур программного обеспечения; Применять методы и средства проектирования баз данных; Применять методы и средства проектирования интерфейсов; Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем; Применять методы принятия управленческих решений; Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты) по	**Владеть:**основными методами моделирования объектов дизайна, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях.	Вопросы для устного собеседования.	Вопросы для устного собеседования.

			процессу разработки архитектуры ИР.			

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работпо семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144/4 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работпо семестрам

Для студентов очного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		3сем	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**144/4**	**144/4**	
1. Контактная работа:	**55**	**55**	
Аудиторная работа,в том числе:	**51**	**51**	
занятия лекционного типа (Л)	17	17	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)			
лабораторные работы (ЛР)	34	34	
Внеаудиторная, в том числе	4	4	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	.		
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	**89**	**89**	
реферат/эссе (подготовка)			
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
контрольная работа			
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	80	80	
Подготовка к экзамену (контроль)			
Подготовка к зачёту с оценкой	9	9	

Для студентов заочного обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час		
	Всего час.	В т.ч. по семестрам	
		3 сем	№ сем
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения		
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**144/4**	**144/4**	
1. Контактная работа:	**20**	**20**	
Аудиторная работа,в том числе:	**16**	**16**	
занятия лекционного типа (Л)	4	4	
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)			
лабораторные работы (ЛР)	12	12	

Внеаудиторная, в том числе	4	4	
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)	.		
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	**120**	**120**	
реферат/эссе (подготовка)			
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)			
контрольная работа			
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	120	120	
Подготовка к экзамену (контроль)			
Подготовка к зачёту с оценкой (контроль)	4	4	

Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
3 семестр									
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 1. Введение. Понятие «объект дизайна».**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		Конспект лекций. система MOODLE по адресу http://dpo.nntu.ru/course/view.php?id=105
	Тема 1.1Понятие «объект дизайна». Объект дизайна представляется как совокупность взаимосвязанных объектов, рассматриваемых как целостность, образованная по одному из следующих принципов: как группа технически родственной продукции, как функциональная система деятельности, как предметно - пространственное средовое образование, как графический комплекс.	2			4	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Итого по 1 разделу	**2**			**4**				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 2. Тектонические особенности объектов дизайна.**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.3]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема 2.1. Тектонические особенности объектов дизайна. Тектоническая выразительность в дизайне. Тектоническая структура дизайн – объекта.	2			4	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Лабораторная работа № 1 Создание банка 3d-моделей «Стулья, кресла, столы», выполненных в одном из стилей		6		10	Подготовка к лабораторным работам [6.4.2], [6.1.1], [6.1.2]			
	Итого по 2 разделу	**2**	**6**		14				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 3. Стиль в дизайне объекта.**					Подготовка к лекциям[6.1.1], [6.1.4], [6.1.5], [6.1.6]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема 3.1.Стиль в дизайне объекта. Понятие стиля в дизайне объекта. Стилизация в дизайне.	2			4	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Итого по 3 разделу	**2**			4				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 4. Дизайнерское проектирование**.					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
	Тема 4.1. Дизайнерское проектирование. Основные рабочие категории дизайнерского (художественного) проектирования. Художественный образ – тип. Художественная образность в дизайне. Конструирование объектов дизайна. Форма объекта в дизайне. Дизайн-проект и его стадии. Художественное конструирова¬ние (дизайн - процесс).	**1**			2	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Лабораторная работа № 2 Создание банка 3d-моделей «Диваны», выполненных в одном из стилей		**6**		10	Подготовка к лабораторным работам [6.4.2], [6.1.1], [6.1.2]			
	Итого по 4 разделу	**1**	**6**		12				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 5. Компьютерное моделирование и дизайн.**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема 5.1. Компьютерное моделирование и дизайн. Роль компьютерной графики в дизайнерском проектировании. Объемные макеты и 3d-модели.	**1**			**2**	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
	Итого по 5 разделу	**1**			**2**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 6. Поисковый рисунок и набросок в дизайне.**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема 6.1. Поисковый рисунок и набросок в дизайне. Поисковый рисунок как средство проектного поиска. Графические эскизы.	**1**			**2**	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Лабораторная работа № 3 Создание банка 3d-моделей «Комоды, шкафы», выполненных в одном из стилей		6		**10**	Подготовка к лабораторным работам [6.4.2], [6.1.1], [6.1.2]			
	Итого по 6 разделу	1	**6**		**12**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 7. Цвет в дизайне.** Краткая история колористики. Функциональная роль цвета. Нормирование цветового решения					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема 7.1. Цвет в дизайне. Краткая история колористики. Функциональная роль цвета. Нормирование цветового решения	**1**			**2**	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Итого по 7 разделу	**1**			**2**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 8.Понятие фирменного стиля.**					Подготовка к лекциям			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
						[6.1.1], [6.1.2]			
	Тема 8.1. Понятие фирменного стиля. Определение фирменного стиля. Основные элементы. Первые программы фирменных стилей	**2**			4	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]			
	Лабораторная работа № 4 Создание банка 3d-моделей «Светильники: люстры, торшеры, бра», выполненных в одном из стилей.		6		9	Подготовка к лабораторным работам [6.4.2], [6.1.1], [6.1.2]			
	Итого по 8 разделу	**2**	**6**		**11**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 9.Адресный дизайн.**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема9.1. Адресный дизайн. Дифференцированный подход к формообразованию в дизайне. Оперирование в процессе проектирования лишь усредненными показателями – половыми, возрастными, вкусовыми, социальными и др. определенной группы потребителей.	2			4	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
	Итого по 9 разделу	2			**4**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 10. Маркетинг в дизайне.**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Тема10.1.Маркетинг в дизайне. Прогнозирование, регулирование спроса и управление рынком сбыта - характерная черта дизайнерской деятельности.	**1**			**2**	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Лабораторная работа № 5 Создание банка 3d-моделей «Предметы декора: вазы, статуэтки, подушки и т.д.», выполненных в одном из стилей.		**6**		**10**	Подготовка к лабораторным работам [6.4.2], [6.1.1], [6.1.2]			
	Итого по10 разделу	**1**	**6**		**12**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 11. Эргономика как основа дизайн – проектирования.**					Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]			
	Тема11.1.Эргономика как основа дизайн – проектирования. Понятие «Эргономика». Эргодизайн.	**1**			**2**				
	Итого по11 разделу	**1**			**2**				
ПКС-1 ИПКС-1.5	**Раздел 12. Эстетическая ценность в дизайне.**					Подготовка к лекциям	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/cour		

Планируемые (контролируемые) результаты освоения:код УК; ОПК; ПК и индиккаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия					
						[6.1.1], [6.1.2]	se /view.php?id=105		
	Тема12.1.Эстетическая ценность в дизайне. Эстетическая ценность объектов дизайна. Эстетическая деятельность в дизайне. Эстетические отношения в дизайне.	**1**			**2**	Подготовка к лекциям [6.1.1], [6.1.2]	Использование ИКТ ЭОС Moodlehttp://dpo.nntu.ru/course /view.php?id=105		
	Лабораторная работа № 6 Создание банка 3d-моделей «Часы настенные, напольные», выполненных в одном из стилей		**4**		**6**	Подготовка к лабораторным работам [6.4.2], [6.1.1], [6.1.2]			
	Итого по12 разделу	**1**	**4**		**8**				
	ИТОГО по дисциплине	**17**	**34**		**89**				

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Тесты для текущего контроля знаний обучающихся сформированы в системе MOODLE и находятся в свободном доступе.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию в форме зачета с оценкойсформированы в системе MOODLE и находятся в свободном доступе.

Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 5При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения лабораторных работ

Шкала оценивания	**Зачет с оценкой**
40<R<=50	Отлично
30<R<=40	Хорошо
20<R<=30	Удовлетворительно
O<R<=20	Неудовлетворительно

При промежуточном контроле успеваемость студентовоценивается по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», либо «зачет», «незачет».

.

Таблица 6 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Критерии оценивания результатов обучения**			
		Оценка **«неудовлетворительно»** / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«удовлетворительно»** / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«хорошо» /** «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«отлично» /** «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля
ПКС-1. Способен руководить проектированием ИР	ИПКС-1.5. Разрабатывает стратегии проектирования объектов дизайна и визуализации информации	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены основные методы и технологии для создания, обработки и визуализации информации. Не способен профессионально применять теоретические знания для визуализации данных и знаний.	Фрагментарные, поверхностные знания при использовании информационных технологий для визуализации данных и знаний. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей и выбора оптимальных способов их достижения при проектировании объектов дизайна и визуализации информации.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению сучебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании.

Таблица 7. Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокиий уровень «5» (отлично)	оценку **«отлично»** заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку **«хорошо»** заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно**»** заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная литература

СоснинаО.А. Курс лекций «Моделирование объектов дизайна». Режим доступа MOODLEКурс: «Моделирование объектов дизайна» (nntu.ru) .

Соснина, О.А. Информационная система «Виртуальное моделирование в Blender / О.А. Соснина. – НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2023. [Электронный ресурс кафедры «Графические информационные системы» (ГИС)].

Соснина, О.А. Информационная обучающая система «Использование материалов и карт текстур в виртуальном моделировании» / О.А. Соснина. – НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2013. [Электронный ресурс кафедры «Графические информационные системы» (ГИС)].

Соснина, О.А. Информационная обучающая система «Освещение и визуализация в 3ds max» / О.А. Соснина. – НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2014. [Электронный ресурс кафедры «Графические информационные системы» (ГИС)].

Справочно-библиографическая литература.

Учебники и учебные пособия

Аббасов И. Б. Дизайн-проекты от идеи до воплощения. Издательство "ДМК Пресс", 2021,356 стр.ЭБС Лань (lanbook.com)

Прахов А. А. Самоучитель Blender 2.7. — СПб.: БХВ-Петербург, 2016. — 400 с.: ил.

Гущин А. Н. - Методы управления проектами: инфографика: учебное пособие - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2014.http://biblioclub.ru/inde 1x.php?page=book&id=73805

Вылегжанина А. О. - Деловые и научные презентации: учебное пособие - М.|Берлин: Директ-Медиа, 2016.http://biblioclub.ru/inde 1x.php?page=book&id=446660

Рудольф Паранюшкин. Композиция. Теория и практика изобразительного искусства. 2005г.;

ДевидЭйри. Логотип и фирменный стиль. Руководство дизайнера. 2011г.;

Элам К. - Графический дизайн. Принцип сетки – 2014г.;

ЕвгенияТучкевич. Adobe Illustrator CS6. 2014г.;

Ресурс для дизайнеров с графическими шаблонами. [Электронный ресурс] www.freepik.com.

Уроки, статьи и видеоматериалы по инфографике, дизайну и типографике. [Электронный ресурс] infogra.ru.

Официальный сайт компании Adobe. [Электронный ресурс] www.adobe.com.

Кент Л. Photoshop®. 100 простых приемов и советов / Линетт Кент ; Пер. с англ. Готлиб О. В. - М. : ДМК Пресс, 2010. - 256 с. : ил. — Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/

Кухта М.С., Куманин В.И., Соколова М.Л., Гольдшмидт М.Г. Промышленный дизайн: учебник. Томск: Томский политехнический университет, 2013.

Бальсина А.В. Понятие дизайна. Краткий обзор направлений в искусстве, применительно к компьютерному дизайну. Волжский: Волжский политехнический институт.

Михеева М.М. Введение в дизайн-проектирование: методическое указание по курсу « Введение в профессию». Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013.

«Manual Blender,» [В Интернете]. Available: https://docs.blender.org/manual/ru/dev/getting_started/about/introduction.html. [Дата обращения: 31 Январь 2023].

«КРАТКИЙ ОБЗОР БЕСПЛАТНОГО 3D РЕДАКТОРА BLENDER,» [В Интернете]. Available: https://3ddevice.com.ua/blog/3d-printer-obzory/3d-redaktor-blender-obzor/. [Дата обращения: 31 Январь 2023].

Прахов А. А., Самоучитель Blender 2.7, Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2016.

Enrico Valenza (пер. Striver), Blender 2.6 Cycles: Сборник рецептов о материалах и текстурах, PACKT, 2013.

А. Слаква, Руководство по Cycles, Самиздат, 2021.

Перечень журналов по профилю дисциплины:

Научно-технический и научно-производственный журнал Информационные технологии Журнал "Информационные технологии" (novtex.ru).

Информационные ресурсы России. Российская ассоциация электронных библиотек. Информационные Ресурсы России — Российская ассоциация электронных библиотек (aselibrary.ru).

Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Методические указания по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Моделирование объектов дизайна» в электронном варианте находятся в системе MOODLEпо адресу http://dop.nntu.ru.в разделе Моделирование объектов дизайна.

О.А. Соснина, С.С. Вихрова, М.Г. Толстова. Создание 3-х мерных тел на базе сплайнов и NURBS-кривых в Blender: учебно-методическое пособие к лабораторным работам по курсу «Технологии виртуального моделирования» для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» всех форм обучения/ НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.: О.А. Соснина, С.С. Вихрова, М.Г. Толстова. – Нижний Новгород, 2023.– 63 с. с.

О.А. Соснина, С.С. Вихрова, М.Г. Толстова. Материалы и текстуры в Blender: учебно-методическое пособие к лабораторным работам по курсу «Технологии виртуального моделирования» и «Визуализация объектов» для студентов направления 09.03.02 «Информационные системы и технологии» всех форм обучения/НГТУ им. Р.Е. Алексеева; сост.:О.А. Соснина, С.С. Вихрова, М.Г. Толстова. – Нижний Новгород, 2023.–36 с.

«КРАТКИЙ ОБЗОР БЕСПЛАТНОГО 3D РЕДАКТОРА BLENDER,» [В Интернете]. Available: https://3ddevice.com.ua/blog/3d-printer-obzory/3d-redaktor-blender-obzor/. [Дата обращения: 31 Январь 2023

«Руководство по Blender,» [В Интернете]. Available: https://docs.blender.org/manual/en/latest/modeling/curves/introduction.html. [Дата обращения: 31 Январь 2023].

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

Перечень информационных справочных систем

Таблица 8. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Юрайт	https://biblio-online.ru/

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Для проведения занятий по дисциплине «*Моделирование объектов дизайна*» необходимо следующее программное обеспечение:

- Операционная система: Windows;
  Офисный пакет для составления отчета по лабораторным работам: MSOffice либо любой пакет свободного распространения, программные продукты, используемые при проведении различных видов занятий по дисциплине:
- Gimp
- Blender

Таблица 9. Программное обеспечение

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе, содержится в документе Управления информатизации

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
MicrosoftWindows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
	Visual Studio Code (FreeWare) https://code.visualstudio.com/download
	OpenOffice(FreeWare)https://www.openoffice.org/ru/

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице**9** указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost //home/standarts
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	https://cyberpedia.su/21x47c0.html
3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице **10** указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации»https://www.nntu.ru/sveden/accenv/

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудиториидля проведения занятий по дисциплине оснащены оборудованием и техническими средствами обучения. Компьютерные классы для проведения лабораторных работ и самостоятельной работы должны иметь следующее программное обеспечение и находятся в компьютерных классах кафедры ГИС:

- операционная система: Windows;
- офисный пакет для составления отчета по лабораторным работам: MSOffice либо любой пакет свободного распространения.
- Gimp - пакет свободного распространения
-

Кафедральная аудитория для самостоятельной работы студентов, выполнения курсовых работ и проектов, ВКР оснащена следующими техническими средствами и программным обеспечением.

Таблица 11 - Оснащенность кафедральной аудитории и для самостоятельной работы студентов.

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенностьаудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	603163, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, д.12, корп.6,ауд.6449	1. Маркерная доска (2 шт.) 2. Мультимедийный проектор Epson EB-X12 3. Персональный компьютер/QuadCoreIntelCore i7-2600/16 Gb RAM/nVIDIAQuadro 2000/2 HDD 500 Gb (12 шт.) в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету. 4. Для инвалидов и лиц с ОВЗ: переноснойрадиокласс, клавиатура адаптированная Посадочных мест - 22.	1.Microsoft Windows 10, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подпискаDreamSpark Premium, договор № 0509/КМРот 15.10.18) 2. Dr.Web 2026 (с/н SRBK-Z197-67LX-4N3W до 02.06.2027 г.) 3.Technical Guide Builder 3.5 (сертификат MCAP-6408-0320) 4.Microsoft Office Professional Plus 2010 (договор № Us000137от 30.07.12). Распространяемоепосвободнойлицензии: Adobe Reader, Blender, NetBeans IDE, Git, IntelliJ IDEA, Java SE Development kit 8, Opera, Google Chrome, Yandex browser, Notepad++, VirtualBox, 7zip file manager. ПредоставляемоеОУнабезвозмездноойосновевучебныхцелях: УчебныйкомплектКомпас 3D v18 (Key 537444616, Vendor: 46707), JetBrainsWebstorm (Order D372852779, Subscription Pack 0920/SA1ND8L),
	603163, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, д.12, корп.6,ауд.64452	1. Флипчарт настенный (1 шт.) 2. Мультимедийный проектор ViewSonic VS 14195 3. Экран 4. Персональный компьютер/QuadCoreIntelCore i7-2600/32 Gb RAM/nVIDIAQuadro 2000/2 HDD 1000 Gb (12 шт.), в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету. 5. Для инвалидов и лиц с ОВЗ: переноснойрадиокласс, клавиатура адаптированная Посадочных мест - 11.	. Microsoft Windows 7, MS SQL Server, Microsoft Visual Studio Professional (подпискаDreamSpark Premium, договор № 0509/КМРот 15.10.18) 2. Dr.Web 2026 (с/н SRBK-Z197-67LX-4N3W до 02.06.2027 г.) 3. Microsoft Office Professional Plus 2010 (договор № Us000137от 30.07.12). Распространяемоепосвободнойлицензии:Adobe Reader, Blender, NetBeans IDE, Git, IntelliJ IDEA, Java SE Development kit 10, Opera, Google Chrome, Yandex browser, Mozilla Firefox, Notepad++, 7zip file manager, PostgreSQL, XAMPP, XnView. ПредоставляемоеОУнабезвозмездноойосновевучебныхцелях: УчебныйкомплектКомпас 3D v18 (Key 537444616, Vendor: 46707), JetBrainsWebstorm (Order D372852779, Subscription Pack 0920/SA1ND8L),

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ«Моделирование объектов дизайна»

Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

— балльно-рейтинговая технология оценивания в среде MOODLE;

При преподавании дисциплины «Моделирование объектов дизайна» используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы

самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал со студентами во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Материалы лекций находятся в свободном доступе в системе MOODLE и могут быть получены до чтения лекций и проработаны студентами в ходе самостоятельной работы.

На лекциях, лабораторных занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на лабораторных занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, Zoom.

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяетсябально-рейтинговаясистема контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с учетом текущей успеваемости.

Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4) . Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Методические указания по освоению дисциплины на лабораторных работах

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетоми подлежит защите у преподавателя.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 11). В аудиториях имеетсядоступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний,** включающая

- контрольные вопросы по лабораторным работам;
- тестирование на сайте преподавателя по различным разделам курса
- зачет с оценкой.

Типовые задания для лабораторных работ

Типовые задания для лабораторных работ приведены в учебно-методическом пособии по проведению лабораторных работ.

Типовые вопросы для промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой

1. Назовите инструменты и технологии, применяемые в инфографике.
2. Что вкладывается в понятие «объект дизайна»?
3. Каким образом осуществляется импорт готовых моделей в сцену?
4. Изложите основные методы, которые вы применяли при моделировании столов, стульев, кресел.
5. Как встроить 3d - модель в фотографию?
6. Что такое адресный дизайн?
7. Изложите основные методы, которые вы применяли при моделировании диванов?
8. Для чего нужны каналы текстурных карт?
9. Что такое эргономика?
10. Изложите основные методы, которые вы применяли при моделировании комодов, шкафов?
11. В чем преимущества 3d-моделей по сравнению с объемными макетами?
12. Какие модификаторы используются при моделировании мебели, техники и предметов интерьера?
13. Изложите основные методы, которые вы применяли при моделировании светильников?
14. Что такое текстурная карта?
15. В каких случаях и как применяют материал Multi/Sub-Object?
16. В чем заключается функциональная роль цвета в дизайне?
17. Изложите основные методы, которые вы применяли при моделировании предметов декора?
18. Как создать стандартный материал, соответствующий тонированному стеклу?
19. Изложите основные методы, которые вы применяли при моделировании часов?
20. Для чего нужны проекционные координаты?
21. С помощью какого инструмента производится выравнивание объектов при моделировании?
22. Как наложить текстуру на объект с учетом ее фактических размеров?

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ИРИТ

_____Мякиньков А.В.
“____”_____2023 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«_Б1.В.ДВ.1.2Моделирование объектов дизайна_»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров
Направление: {шифр – название}_09.04.02 Информационные системы и технологии
Направленность:__Информационные технологи в дизайне_
Форма обучения _очная_____
Год начала подготовки:2020, 2021,2023

Курс2
Семестр 3
а) В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для 2023 г. начала подготовки.
б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

1) ……..;
2) ……..;
3) ……

Разработчик (и):Соснина Ольга Анатольевна, к.т.н., доцент___
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ГИС
_____ протокол № _13___ от «19» ___06___2023__г.

Заведующий кафедрой к.т.н, доцент, Филинских А.Д.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой *ГИС*_____«__» _____ 2023_г.

Методический отдел УМУ:_____ «__» _____2023_ г.