РГХПУ им. С.Г. Строганова
1825

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный художественно-промышленный
университет им. С.Г. Строганова»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и воспитательной работе
_____ В.В.Слепухин
«21» июня 2023 г.

МП

Р А Б О Ч А Я П Р О Г Р А М М А

По дисциплине Б1.О.19 «Информационные технологии в дизайне»
Направление подготовки 54.03.01 «Дизайн»
Профиль подготовки «Дизайн средств транспорта»
Квалификация выпускника бакалавр
Форма обучения очная
Институт, факультет Дизайн
Кафедра-разработчик рабочей программы Дизайн средств транспорта

Курс 1
Семестр 1,2

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	72	2,0
Практические занятия	-	-
Семинарские занятия	-	-
Лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа	18	0,5
Форма аттестации Экзамен: 1,2 сем	54	1,5
Всего	144	4,0

Москва, 2023 г.

Разработчик программы:

преподаватель Д. Н. Рожнов

профессор Н. Е. Розанов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры дизайн средств транспорта, протокол от 18 мая 2023 г. № 9.

Зав. кафедрой Н.Е. Розанов

У Т В Е Р Ж Д Е Н О

Протокол заседания учебно-методического совета РГХПУ им. С.Г. Строганова от 21 июня 2023 г. № 6

Председатель комиссии, и.о.декана факультета дизайн Е.Н.Рыжкина

Начальник УУ Е.Ф.Глумова

1. ***Цели освоения дисциплины***

Целями освоения дисциплины Б1.О.19 «Информационные технологии в дизайне» являются:

а) привить способность использовать современные информационные технологии в практике проектирования дизайна интерьера, методы компьютерного моделирования и визуализации проектных решений;

б) научить студента использовать современные аппаратные средства и компьютерные технологии для проектирования интерьеров и визуализации результатов проектирования.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в дизайне» относится к базовой части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» набор специальных знаний и компетенций.

Дисциплина «Информационные технологии в дизайне» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

а) «История искусств»

б) «Проектирование»

в) «Мультимедийные технологии в презентации проектов»

г) «Антропометрия в дизайне средств транспорта»

Знания, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии в дизайне» могут быть использованы при прохождении практик (*учебной, производственной, преддипломной*), выполнении выпускных квалификационных работ и могут быть использованы для выполнения научно-исследовательской, художественной, проектной, информационно-технологической деятельности по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ОПК-6 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

а) историю развития вычислительной техники и современные тенденции ее развития;

б) виды программно-аппаратного обеспечения дизайна; основные принципы функционирования вычислительной техники;

в) основные возможности и характеристики вычислительной техники, используемой в дизайне;

г) основные виды программного обеспечения, используемого в дизайне;

д) назначение и интерфейсы различных программных продуктов, используемых в дизайне;

е) принципы сохранения результатов проектирования и открытия ранее созданных проектов;

ж) принципы оформления текстовых документов с использованием текстовых процессоров;

з) принципы создания графических изображений с использованием векторных графических редакторов;

е) основные принципы компьютерной графики и геометрического моделирования;

Уметь:

а) выбирать соответствующие программные продукты и аппаратные средства для решения поставленных задач;

б) открывать соответствующие программы и файлы проектов, сохранять файлы результатов проектирования;

в) выполнять и оформлять текстовые документы различного вида с помощью текстового процессора;

г) проводить экономические расчеты и создавать диаграммы с использованием электронных таблиц;

д) представлять графические решения с использованием средств компьютерной графики.

Владеть:

а) навыками работы на компьютере,

б) основные приемами работы в различных программах компьютерной графики и оформления проектной документации;

в) знаниями по выбору оптимальной конфигурации вычислительной техники для решения поставленных задач;

г) основными приемами создания и оформления проектной документации;

д) информацией о возможностях современных информационных технологий в своей производственной деятельности.

4. Структура и содержание дисциплины «Информационные технологии в дизайне».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)			Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические работы	СРС	
	Раздел 1. Роль информационных технологий в современном обществе	1		9		*Визуальный осмотр*
2	Раздел 2. Аппаратное обеспечение дизайна	1		9	4	*Визуальный осмотр*
3	Раздел 3. Аппаратное обеспечение вычислительных операций в дизайне	1		9	5	*Визуальный осмотр*
4	Раздел 4. Устройства ЭВМ для отображения графической информации	1		9		*Визуальный осмотр*
	итого по 1 сем			**36**	**9**	**Экзамен**
5	Раздел 5. Устройства для ввода в ЭВМ графической информации	2		9		*Визуальный осмотр*
6	Раздел 6. Программное обеспечение функционирования ЭВМ	2		9	4	*Визуальный осмотр*
7	Раздел 7. Программное обеспечение для выполнения оформительских работ и сопроводительных документов в дизайне	2		9		*Визуальный осмотр*
8	Раздел 8. Практика выполнения графических построений в векторных графических редакторах.	2		9	5	*Визуальный осмотр*
	итого по 2 сем			**36**	**9**	**Экзамен**

Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.

Учебным планом проведение лекционных занятий по дисциплине «Информационные технологии в дизайне» не предусмотрено

5. Содержание практических занятий с указанием используемых инновационных образовательных технологий.

№ п/п	**Раздел дисциплины**	**Часы**	**Тема лекционного занятия**	**Краткое содержание**	**Формируемые компетенции**
1	*Раздел 1.* Роль информационных технологий в современном обществе	4	Тема 1. Информационные технологии в жизни общества	Понятие информационных технологий. Виды информации и их роль в жизни современного общества. Особенности современного информационного общества. Базы данных и базы знаний. Особенности творческого труда в современном постиндустриальном обществе	УК-1, ОПК-6
		5	Тема 2. Информационные технологии в искусстве и дизайне	Виды информационных технологий, их методическое, организационное и аппаратное обеспечение. Современный уровень применения информационных технологий в искусстве и дизайне. Тенденции применения информационных технологий в искусстве и дизайне.	УК-1, ОПК-6

2	*Раздел 2.* Аппаратное обеспечение дизайна	9	Тема 3. История создания ЭВМ	Счетные приспособления, использовавшиеся в древние и средние века. Первые попытки создания механических счетных устройств. Счетные машины Лейбница, Паскаля, Декарта, Чебышева. Вычислительная машина Беббиджа - прообраз современных ЭВМ. Создание первых электронных ЭВМ. Развитие вычислительной техники в СССР и РФ. Тенденции развития ЭВМ в современном мире.	УК-1, ОПК-6
	Раздел 3. Аппаратное обеспечение вычислительных операций в дизайне	9	Тема 4. Виды ЭВМ и области их применения	Супер ЭВМ Универсальные ЭВМ. Графические станции. Персональные ЭВМ. Микропроцессорная техника в различных областях человеческой деятельности.	УК-1, ОПК-6
	Раздел 4. Устройства ЭВМ для отображения графической информации	4	Тема 5. Поколения ЭВМ	1 поколение ЭВМ - элементная база, характеристики, особенности использования. 2 поколение ЭВМ - элементная база, характеристики, особенности использования. 3 поколение ЭВМ - элементная база, характеристики, особенности использования. 4 поколение ЭВМ - элементная база, характеристики, особенности использования. 5 поколение ЭВМ - элементная база, характеристики, особенности использования	УК-1, ОПК-6
		5	***Тема 6.*** Информация и ее представление в ЭВМ	Понятие информации в технике и обыденной жизни. Носители информации. Единицы представления информации - бит и байт. Представление информации в компьютере. Системы счисления. Двоичная система счисления.	УК-1, ОПК-6

	Раздел 5. Устройства для ввода в ЭВМ графической информации	4	***Тема 7.*** Процессоры ЭВМ, их технические характеристики, области применения и маркировка.	Назначение процессора в ЭВМ. История процессоров и основные производители. Основные термины и технологии процессоров. Особенности архитектуры процессоров различных производителей. Основные технические параметры процессоров. Ценовые параметры процессоров и оптимальный выбор процессора для решения практических задач.	УК-1, ОПК-6
		5	***Тема 8.*** Оперативная память ЭВМ, ее технические характеристики, области применения и маркировка.	Назначение оперативной памяти в ЭВМ. Физические принципы работы оперативной памяти. Основные технические характеристики оперативной памяти. Считывание и запись информации в оперативной памяти. Понятие латентности. Многоканальные режимы работы оперативной памяти. Выбор характеристик оперативной памяти для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6
	Раздел 6. Программное обеспечение функционирования ЭВМ	0,5	***Тема 9.*** Магнитная память ЭВМ, ее технические характеристики, области применения и маркировка.	Виды и особенности использования магнитной памяти в ЭВМ. Физические принципы работы магнитной памяти. Конструкция устройств магнитной памяти и их основные технические характеристики. Обеспечение сохранности данных в устройствах магнитной памяти. Понятие Bad-блока. SMART -технологии сохранения данных. Понятие RAID-массива. RAID-массивы различных уровней. Выбор устройств магнитной памяти для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6

		0,5	***Тема 10.*** Оптическая память ЭВМ, ее технические характеристики, области применения и маркировка.	Виды устройств оптической памяти ЭВМ. Физические принципы работы оптических устройств. Запись и считывание данных с оптических устройств. Современные технологии многократной записи данных на оптических устройствах. Основные технические характеристики оптических устройств хранения информации. Выбор аппаратного обеспечения оптических устройств для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6
		0,5	***Тема 11.*** Флеш-память ЭВМ, ее технические характеристики, области применения и маркировка.	Физические принципы работы флеш-памяти ЭВМ. Основные технические характеристики флеш-памяти. Преимущества и недостатки флеш-памяти. Использование флеш-памяти в качества SSD-накопителей ЭВМ.	УК-1, ОПК-6
		0,5	***Тема 12.*** Мониторы, принципы их работы, технические характеристики, области применения и маркировка.	Задачи мониторов и их виды. Принципы работы ЭЛТ мониторов и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки ЭЛТ-мониторов. Принципы работы LCD мониторов и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки LSD-мониторов. Принципы работы PDP мониторов и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки PDP-мониторов. Принципы работы OLED мониторов и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки OLED-мониторов. Принципы выбора монитора для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6

		0,5	***Тема 13.*** Принтеры, принципы их работы, технические характеристики, области применения и маркировка.	Задачи принтеров и их виды. Принципы работы механических принтеров, их виды и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки механических принтеров. Принципы работы струйных принтеров и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки струйных принтеров. Принципы работы лазерных принтеров и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки лазерных принтеров. Принципы работы сублимационных принтеров и их основные технические характеристики. Преимущества и недостатки сублимационных принтеров. Принципы выбора принтера для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6
		0,5	***Тема 14.*** Плоттеры, принципы их работы, технические характеристики, области применения и маркировка.	Задачи плоттеров, их виды и конструктивные исполнения. Принципы работы плоттеров, их виды и их основные технические характеристики. Форматы данных и программное обеспечение для вывода изображений на плоттере. Выбор плоттера для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6
		1	***Тема 15.*** Проекторы, принципы их работы, технические характеристики, области применения и маркировка.	Задачи проекторов, их виды и конструктивные исполнения. Принципы работы проекторов. LSD и DLP технологии формирования изображений в проекторах. Основные технические характеристики проекторов. Выбор проектора для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6

		1	***Тема 16.*** Сканеры, принципы их работы, технические характеристики, области применения и маркировка.	Задачи сканеров, их виды и конструктивные исполнения. Принципы работы сканеров. CCD и CIS технологии считывания изображений в сканерах. Считывание изображений с прозрачных носителей. ICE - технологии улучшения данных в сканерах. Основные технические характеристики сканеров. Выбор сканера для решения конкретных задач.	УК-1, ОПК-6
		1	***Тема 17.*** Цифровые фотоаппараты, принципы их работы, технические характеристики, области применения и маркировка.	Возможности и применение современных цифровых фотоаппаратов в дизайне. Принципы фиксации изображения в цифровых фотоаппаратах. CCD и CMOS сенсоры цифровых фотоаппаратов. Основные технические характеристики цифровых фотоаппаратов. Форматы сохранения данных в цифровых фотоаппаратах. Особенности RAW-формата. Преобразования форматов.	УК-1, ОПК-6
		1	***Тема 19.*** Операционные системы ЭВМ, их возможности и особенности.	Назначение операционных систем ЭВМ. Виды операционных систем. Основные операционные системы, их особенности и возможности. Согласование аппаратных возможностей ЭВМ с операционной системой. Лицензионные ограничения использования операционных систем. Открытые системы. Назначение прикладного программного обеспечения ЭВМ. Виды и особенности прикладных программ.	УК-1, ОПК-6

		1	***Тема 20.*** Прикладное программное обеспечение ЭВМ, их виды, возможности и особенности использования в дизайне.	Особенности выбора прикладных программ для решения конкретных задач дизайна. Согласование аппаратных возможностей ЭВМ с требованиями прикладных программ. Лицензионные ограничения использования прикладных программ. Свободно распространяемые прикладные программы. Пиратское программное обеспечение.	УК-1, ОПК-6
		1	***Тема 21.*** Прикладное программное обеспечение ЭВМ для 3D - моделирования и 3D - прототипирования, особенности использования в дизайне.	Задачи и возможности 3D - моделирования в технике и дизайне. Программное обеспечение 3D - моделирования. Классификация систем 3D - моделирования по уровням. Задачи и возможности 3D - прототипирования в технике и дизайне. Программное обеспечение 3D - протипирования. Классификация технологий 3D - протипирования. Материалы для 3D - протипирования. Аппаратное обеспечение 3D - протипирования. Форматы передачи данных их систем 3D - моделирования в системы 3D - протипирования. Слайсеры.	УК-1, ОПК-6
	Раздел 7. Программное обеспечение для выполнения оформительских работ и сопроводительных документов в дизайне	3	***Тема 22.*** Оформление текстовых и графических документов с использованием текстового процессора Microsoft Word.	Назначение и возможности текстовых процессоров. Возможности и интерфейс текстового процессора Microsoft Word. Открытие и закрытие документов, сохранение данных. Технология создания и форматирования текстовых документов в текстовом процессоре Microsoft Word. Вставка изображений и объектов Word Art в текстовом процессоре Microsoft Word. Создание и оформление таблиц в текстовом процессоре Microsoft Word. Использование векторного редактора изображений Microsoft Picture в текстовом процессоре Microsoft Word.	УК-1, ОПК-6

		3	***Тема 23.*** Оформление финансовых и графических документов с использованием электронных таблиц Microsoft Exel.	Назначение и возможности электронных таблиц. Возможности и интерфейс электронных таблиц Microsoft Exel. Открытие и закрытие листов, сохранение данных. Технология создания и форматирования данных в электронных таблицах Microsoft Exel. Форматы данных в ячейках Создание диаграмм в электронных таблицах Microsoft Exel. Выбор и редактирование вида диаграмм. Запись арифметических выражений в ячейках электронных таблиц Microsoft Exel. Копирование выражений в ячейках электронных таблицах Microsoft Exel. Запись логических выражений в ячейках электронных таблиц Microsoft Exel. Использование электронных таблиц Microsoft Exel при оформлении финансовых и пояснительных документов.	УК-1, ОПК-6

		3	***Тема 24.*** Оформление презентацией с использованием Microsoft Power Point.	Назначение и возможности системы подготовки презентаций в Microsoft PowerPoint. Интерфейс системы подготовки презентаций в Microsoft PowerPoint. Открытие и закрытие файлов, сохранение данных. Технология создания презентаций. Выбор и изменение дизайна презентаций в системе Microsoft PowerPoint. Добавление анимации в презентациях. Настройка и показ анимации в презентациях в системе Microsoft PowerPoint. Воспроизведение презентации в системе Microsoft PowerPoint. Настройка параметров воспроизведения. Основные понятия и определения 2D-компьютерной графики. Векторные и растровые компьютерные 2D изображения. Принципы их создания и редактирования. Программы просмотра таких изображений. Преимущества и недостатки векторных и растровых форматов графических изображений. Понятие векторизации растровых изображений. Основные векторные и растровые графические редакторы различных производителей. Особенности их применения в дизайне.	УК-1, ОПК-6
3	Раздел 8. Практика выполнения графических построений в векторных графических редакторах.	3	***Тема 25.*** Основные понятия и определения компьютерной графики. Векторные и графические редакторы.	Графический векторный редактор Corel Draw. Примеры работ, выполненных в этом редакторе. Интерфейс векторный редактор Corel Draw. Форматы графических данных. Открытие и закрытие файлов, сохранение данных.	УК-1, ОПК-6

		6	***Тема 26.*** Практика выполнения графических работ в векторном редакторе Corel Draw.	Практика выполнения работ в векторном редакторе Corel Draw. Работа с примитивами, линиями, заливками, текстом. Создание и редактирование графических объектов в векторном редактор Corel Draw. Вставка в файл векторного редактора Corel Draw растровых изображений. Настройка параметров и редактирование растровых изображений. Выбор и настройка формата листа в векторном редакторе Corel Draw. Подготовка данных к печати в векторном редактора Corel Draw.	УК-1, ОПК-6
	Итого	**72**			

6. Самостоятельная работа бакалавра

Темы, выносимые на самостоятельную работу	**Часы**	**Форма СРС***	**Формируемые компетенции**
Раздел 2. Аппаратное обеспечение дизайна	4	Индивидуальное задание	УК-1, ОПК-6
Раздел 3. Аппаратное обеспечение вычислительных операций в дизайне	5	Индивидуальное задание	УК-1, ОПК-6
Итого 1 семестр	**9**		

Раздел 6. Программное обеспечение функционирования ЭВМ	4	Индивидуальное задание	УК-1, ОПК-6
Раздел 8. Практика выполнения графических построений в векторных графических редакторах.	5	Индивидуальное задание	УК-1, ОПК-6
Итого 2 семестр	**9**		

***** финальная проработка по темам

8. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Информационные технологии в дизайне» используется балльно-рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего контроля (1-ая и 2-ая рубежные аттестации), посещаемости и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам контроля описано в Положении о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся:

Промежуточная аттестация по дисциплине представляет собой комплексную оценку, определяемую уровнем выполнения всех запланированных контрольно-оценочных мероприятий, включая посещение аудиторных занятий

1 рубежная аттестация – от 0 до 25 баллов

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0-12	13-15	16	17	18	19-20	21	22	23	24-**25**

2 рубежная аттестация – от 0 до 25 баллов

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0-12	13-15	16	17	18	19-20	21	22	23	24-**25**

посещение практических занятий – 20 баллов

Кафедральный просмотр – от 0 до 30 баллов.

Российская оценка	**2**	**3-**	**3**	**3+**	**4-**	**4**	**4+**	**5-**	**5**	**5+**
Баллы рубежной аттестации	0-15	16-18	19	20-21	22-23	24	25	26-27	28	29-**30**

Итого оценка обучающихся по БРА:

Сумма набранных баллов	до 50	51-60	61-65	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-100
Российская оценка	**2**	**3**			**4**			**5**		
	незачет	***зачет***								

При изучении указанной дисциплины «Информационные технологии в дизайне» в 1 семестре предусмотрены индивидуальные задания, тесты, реферат, зачет. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов, рейтинговая система оценки знаний представлена в таблице.

Оценочные средства	**Кол-во**	**Min, баллов**	**Max, баллов**
Практическая работа	1	36	70
Тест	1	15	30

Итого 1 семестр (Экзамен):		**51**	**100**
Практическая работа	1	36	70
Тест	1	15	30
Итого 2 семестр (Экзамен):		**51**	**100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Информационные технологии в дизайне»

9.1 Основная литература

При изучении дисциплины «Информационные технологии в дизайне» в качестве основных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Каршакова Л.Б, Яковлева Н.Б., Бесчастнов П.Н. Компьютерное формообразование в дизайне : учеб. пособие / Общая ред. А.В. Фирсов. - М. : ИНФРА -М, 2015. - 240 с. : ил. - (Высшее образование - Бакалавриат).

2. Зеньковский В.А. 3D моделирование на базе Vue xStream : учеб.пособие. - М. : ИД ФОРУМ, ИНФРА-М, 2016. - 384 с.+DVD : ил.

3. Жданова, Н.С. Основы дизайна и проектно-графического моделирования : учебное пособие / Н.С. Жданова. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 196 с. — ISBN 978-5-9765-3397-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/97117 (дата обращения: 21.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации, рекомендуется использовать следующую литературу:

1. Алонов Ю.Г., Мелодинский Д.Л.Композиционное моделирование. Курс обёмно-пространственного формообразования в архитектуре : учебник. - М. : академия, 2015. - 224 с. : цв. ил.

2. Литвина, Т.В. Экранные технологии в дизайне. Телевизионный дизайн и мультимедиа презентации : учебное пособие / Т.В. Литвина. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2016. — 248 с. — ISBN 978-5-87627-114-3. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/99267 (дата обращения: 21.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Хворостов Д.А.. 3D Studio Max+VRay. Проектирование дизайна среды [Текст] : учеб.пособие / Хворостов Д.А. - М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2016. - 272 с. : ил. - Библиогр.: с. - 494,90 р. р.

4. Цифровое искусство: история, теория, практика : учебное пособие / А.Н. Лаврентьев, Е.В. Жердев, В.В. Кулешов, Л.Г. Мясникова. — Москва : МГХПА им. С.Г. Строганова, 2016. — 280 с. — ISBN 978-5-87627-118-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/99272 (дата обращения: 21.08.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Информационные технологии в дизайне» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. https://e.lanbook.com/

Согласовано:

Зав. Сектором ОКУФ

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разработана согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматривается как составная часть рабочей программы и оформлена отдельным документом.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

В качестве материально-технического обеспечения при проведении лабораторных работ по дисциплине «Информационные технологии в дизайне» используются средства и оборудование кафедры.

Аудитории со столами, стульями по количеству студентов, оборудованные компьютером, экраном и проектором, меловая или маркерная доска.