

**Министерство культуры Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»
Факультет визуальных искусств
Кафедра дизайна**

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки
54.04.01 Дизайн

Профиль подготовки
«Графический дизайн»

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная, заочная

Кемерово, 2025

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.04.01 Дизайн, профиль «Графический дизайн», квалификация (степень) выпускника «Магистр».

Утверждена на заседании кафедры дизайна и рекомендована к размещению на сайте Кемеровского государственного института культуры «Электронная информационно-образовательная среда КемГИК» по web-адресу <http://edu.kemguki.ru> 31.08.2020, протокол №1.

Переутверждена на заседании кафедры дизайна 31.08.2021 г., протокол № 1.

Переутверждена на заседании кафедры дизайна 31.08.2022 г., протокол № 1.

Переутверждена на заседании кафедры дизайна 25.05.2023 г., протокол № 10.

Переутверждена на заседании кафедры дизайна 27.05.2024 г., протокол № 10.

Переутверждена на заседании кафедры дизайна 22.04.2025 г., протокол № 10.

Компьютерные технологии в дизайне : рабочая программа дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 54.04.01 «Дизайн», профиль «Графический дизайн», квалификация (степень) выпускника – «магистр» / авторы-сост. С.Ф. Рысаева, В.О. Карпенко. – Кемерово: Кемеров. гос. ин-т культуры, 2025. – 22 с. – Текст : непосредственный.

Авторы-составители:
кандидат искусствоведения С.Ф. Рысаева
старший преподаватель В.О. Карпенко

Содержание рабочей программы дисциплины

1. Цели освоения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне»
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы магистратуры
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы
4. Объем, структура и содержание дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне»
 - 4.1. Объем дисциплины (очная форма обучения)
 - 4.2. Структура дисциплины (очная форма обучения)
 - 4.3. Объем дисциплины (заочная форма обучения)
 - 4.4. Структура дисциплины (заочная форма обучения)
 - 4.5. Содержание дисциплины
5. Образовательные и информационно-коммуникационные технологии
 - 5.1 Образовательные технологии
 - 5.2 Информационно-коммуникационные технологии обучения
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы (СР) обучающихся
7. Фонд оценочных средств
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 8.1. Основная литература
 - 8.2. Дополнительная литература
 - 8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
 - 8.4. Программное обеспечение и информационные справочные системы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины
10. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
11. Список (перечень) ключевых слов

1. Цель освоения дисциплины

- овладение современными средствами компьютерной графики, современным программным обеспечением, связанным с подготовкой и редактированием документов, анализом и хранением данных, поиском информации, коммуникацией;
- формирование представлений об основных принципах построения и функционирования компьютерных систем и программного обеспечения, позволяющих самостоятельно овладевать непрерывно появляющимися новыми техническими и программными средствами.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Компьютерные технологии в дизайне» входит в вариативную часть основной профессиональной образовательной программы по направлению 54.04.01 «Дизайн».

Для освоения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» необходимы знания и компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин общенаучного цикла «Философские проблемы науки и техники».

В результате освоения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» формируются знания и умения, необходимые для успешного освоения дисциплин профессионального цикла: «Дизайн-проектирование», «Авторская графика в дизайне», «Фотографика в дизайне», «Графический дизайн в рекламе», «Графический дизайн в полиграфии».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-4 Коммуникация. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	УК-4 основы деловой коммуникации, особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном языке	УК-4 налаживать и осуществлять деловые коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке; выявлять и устранять собственные ошибки, строить выступление в соответствии с коммуникативным замыслом, свободно держаться перед аудиторией, осуществлять обратную связь с ней	УК-4 навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке в условиях поликультурной среды
ПК-4 Компьютерное мастерство	ПК-4 основы информационно-коммуникационных технологий и паке-	ПК-4 осуществлять компьютерную обработку информации на высоком	ПК-4 способами графического компьютерного моделирования

	ты компьютерных графических редакторов	художественном уровне и ее графическое представление в дизайн-проекте	
--	--	---	--

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Профессиональный стандарт	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
Профессиональный стандарт 11.013 «Графический дизайнер»: приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.01.2017 г. № 40н	Разработка систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	Проведение предпроектных дизайнерских исследований
		Разработка и согласование с заказчиком проектного задания на создание систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
		Концептуальная и художественно-техническая разработка дизайн-проектов систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
		Авторский надзор за выполнением работ по изготовлению в производстве систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
	Руководство деятельностью по разработке объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации	Планирование работ по разработке объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
		Организация работ по выполнению дизайн-проектов объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации
		Контроль изготовления в производстве дизайн-проектов объектов и систем визуальной информации, идентификации и коммуникации

4. Объем, структура и содержание дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне»

4.1. Объем дисциплины

Очная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа, в том числе 74 часов контактной (аудиторной) работы с обучающимися, 109 часов - самостоятельная работа обучающихся, 27 часов - подготовка к экзаменам.

74 часов (100%) аудиторной работы проводится в интерактивных формах.

Заочная форма обучения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часа, в том числе 18 часов контактной (аудиторной) работы с обучающимися, 189 часов - самостоятельная работа обучающихся, 9 часов - подготовка к экзаменам.

18 часов (100%) аудиторной работы проводится в интерактивных формах.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка включает в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанной с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Структура дисциплины (очная форма обучения)

№	Раздел дисциплины	Семестр	Зачет. единица	Всего	Виды учебной работы, в т.ч. СРС и трудоемкость (в час.)					В т.ч. ауд. занятия в интерактив- ной форме*
					лекции	Практич./ лабораторные	ИЗ	СРС	экзамен	
1	Раздел 1. Аппаратные и программные средства IBM-совместимых персональных компьютеров (PC). Работа в среде локальных и глобальных компьютерных сетей	1	2	72	2*	6*		14	-	Дискуссия - 2* Просмотр заданий - 6*
2	Раздел 2. Пакет прикладных программ Microsoft Office				3*	6*	2	14	-	Дискуссия - 3* Просмотр заданий - 6*
3	Раздел 3. Специализированные профессионально ориентированные программные средства				3*	6*		16	-	Дискуссия - 3* Просмотр заданий - 6*
4	Раздел 4. Специализированные профессионально ориентированные программные средства	2-3	4	144	16*	32*	4	65	27	Дискуссия - 16* Просмотр заданий - 32*
Итого: 216			6	216	24*	50*	6	109	27	74

Структура дисциплины (заочная форма обучения)

№	Раздел дисциплины	Семестр	Зачет. единица	Всего	Виды учебной работы, в т.ч. СРС и трудоемкость (в час.)				В т.ч. ауд. занятия в интерактив- ной форме*
					лекции	Практич./ лабораторные	СРС	экзамен	

1	Раздел 1. Аппаратные и программные средства IBM-совместимых персональных компьютеров (PC). Работа в среде локальных и глобальных компьютерных сетей				1*	1*	22	-	Дискуссия - 1* Мультимедийная презентация - 1*
2	Раздел 2. Пакет прикладных программ Microsoft Office	1	2	72		1*	22	-	Дискуссия - 1*
3	Раздел 3. Специализированные профессионально ориентированные программные средства				1*	2*	22	-	Просмотр заданий - 1* Мультимедийная презентация - 2*
4	Раздел 4. Специализированные профессионально ориентированные программные средства	2-3	4	144	4*	8*	123	9	Дискуссия - 4* Просмотр заданий - 8*
	Итого: 216		6	216	6*	12*	189	9	18

4.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Содержание дисциплины (Разделы. Темы)	Результаты обучения	Виды оценочных средств; формы текущего контроля, промежуточной аттестации
Раздел 1. Аппаратные и программные средства IBM-совместимых персональных компьютеров (PC). Работа в среде локальных и глобальных компьютерных сетей			
1	1. Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств, предназначенная для обработки информации. Структурная схема компьютера. 2. Структура программного обеспечения современного персонального компьютера и назначение отдельных составляющих программного обеспечения. Системное программное обеспечение (операционная система, базовая система ввода/вывода). 3. Прикладное программное обеспечение и его разновидности. Системы программирования. 4. Основные компоненты операционной системы Windows. Свойства операционной системы Windows: многозадачность, графический интерфейс, технология «plug and play», встроенная поддержка сетевых возможностей. Основные понятия, связанные с управле-	Формируемые компетенции: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4). способен эффективно использовать специальные компьютерные программы для создания дизайн-проектов (ПК-4) В результате изучения раздела студент должен: знать: • основы деловой коммуникации, особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном языке	Тестовый контроль Защита практических заданий

	нием работой прикладных программ в среде операционной системы Windows. 5. Программы для работы с файлами и папками в среде Windows («файловые менеджеры»). Сервис файловой системы: проверка целостности системы, упорядочение диска, резервное копирование и архивирование. Обмен данными между приложениями, работающими в среде Windows, буфер обмена Windows, внедрение и связывание объектов. 6. Локальные и глобальные компьютерные сети, основные характеристики и тенденции развития. Структура сети. Основные функции сети. Важнейшие технические параметры сети. Устройство локальных и корпоративных сетей (на примере сети КемГИК). 7. Работа в глобальной сети Internet, использование электронной почты и других информационных служб (WWW, FTP и др.). Работа с WWW браузерами (Microsoft Internet Explorer). 8. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях, шифрование, электронная цифровая подпись, антивирусная защита.	(УК-4) (З-4); • основы информационно-коммуникационных технологий и пакеты компьютерных графических редакторов (ПК-4) (34); уметь: • налаживать и осуществлять деловые коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке; выявлять и устранять собственные ошибки, строить выступление в соответствии с коммуникативным замыслом, свободно держаться перед аудиторией, осуществлять обратную связь с ней (УК-4) (У-4); осуществлять компьютерную обработку информации на высоком художественном уровне и ее графическое представление в дизайн-проекте (ПК-4) (У4). владеть: • навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке в условиях поликультурной среды (УК-4) (В-4); • способами графического компьютерного моделирования (ПК-4) (В4).	
Раздел 2. Пакет прикладных программ Microsoft Office			
2	1. Общие сведения о пакетах «офисных» прикладных программ Microsoft Office и Open Office (состав пакетов, назначение отдельных программ). 2. Пакет Microsoft Office. 2.1. Текстовый редактор Microsoft Word: назначение, основные возможности работы с текстом, форматирование документа и текста (простейшие полиграфические понятия: поля, колонтитулы, абзац и его параметры, шрифт и его параметры), таблицы, возможности работы с графикой, ввод и редактирование математических формул, понятие о стилях и шаблонах.	Формируемые компетенции: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4). способен эффективно использовать специальные компьютерные программы для создания дизайн-проектов (ПК-4) (ПК-4) В результате изучения	Тестовый контроль Защита практических заданий

	2.2. Электронные таблицы Microsoft Excel. Применение электронных таблиц: вычисления, анализ данных, поддержка принятия решений. Организация работы с документом Excel (рабочая книга, рабочий лист). Основные понятия (ячейка, формула, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка). Операции с объектами рабочего листа (копирование, перемещение, распространение, форматирование), построение и редактирование диаграмм, стандартные функции рабочего листа, статистический анализ данных, надстройки Excel («Подбор параметра», «Поиск решения», «Пакет анализа»). 2.3. Система управления базами данных (СУБД) Microsoft Access. Модели данных. Реляционная модель. Структура базы данных, основанной на реляционной модели. Назначение и конструирование таблиц, запросов, форм и отчетов. Связи в реляционной базе данных. Эксплуатация баз данных: концепции файл-сервер и клиент-сервер. 2.4. Обмен данными между документами различных программ пакета Microsoft Office. Программа подготовки и демонстрации презентаций Microsoft PowerPoint. 2.5. Сканирование изображений. Оптическое распознавание текста, качество распознавания. Программы для сканирования изображений и оптического распознавания текста: Microsoft Office Document Scanning и Microsoft Office Document Imaging. Сравнение современных программ оптического распознавания текста. 2.6. Обработка графической информации, растровая и векторная графика. Программа для редактирования графики Microsoft Office Picture Manager.	раздела студент должен знать: • основы деловой коммуникации, особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном языке (УК-4) (З-4); • основы информационно-коммуникационных технологий и пакеты компьютерных графических редакторов (ПК-4) (З4); уметь: • налаживать и осуществлять деловые коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке; выявлять и устранять собственные ошибки, строить выступление в соответствии с коммуникативным замыслом, свободно держаться перед аудиторией, осуществлять обратную связь с ней (УК-4) (У-4); осуществлять компьютерную обработку информации на высоком художественном уровне и ее графическое представление в дизайн-проекте (ПК-4) (У4). владеть: • навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке в условиях поликультурной среды (УК-4) (В-4); • способами графического компьютерного моделирования (ПК-4) (В4).	
Раздел 3. Специализированные профессионально ориентированные программные средства			
3	1. Обзор программного обеспечения в области издательских систем. Полиграфия: основные понятия. 2. Рабочая область программы InDesign, палитра инструментов.	Формируемые компетенции: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах),	Тестовый контроль Защита практических заданий

	Создание многостраничного документа. Работа с текстом и графикой. Форматирование. Трансформация объектов и работа с ними. Работа с таблицами. Работа со стилями. Загрузка стилей, вложенные стили. Работа с цветом. Градиент, создание образцов. Работа с печатью. Проверка предварительная, сборка для переноса в типографию, окно "Печать". Экспорт. Работа с различными форматами. Основы создания и разработки веб-сайтов и приложений. 3. Особенности векторной графики и ее применение в дизайне. Векторный редактор Adobe Illustrator. Упорядочение объектов. Операции с несколькими объектами. Огибающие и деформации. Клоны. Стандартные фрагменты. Пошаговые переходы и ореолы. Линзы. Прозрачность и фигурная обрезка. Размещение текста на траектории. Пиксельные изображения и коллажи.	для академического и профессионального взаимодействия (УК-4). способен эффективно использовать специальные компьютерные программы для создания дизайн-проектов (ПК-4) В результате изучения раздела студент должен: знать: • основы деловой коммуникации, особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном языке (УК-4) (З-4); • основы информационно-коммуникационных технологий и пакеты компьютерных графических редакторов (ПК-4) (З4); уметь: • налаживать и осуществлять деловые коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке; выявлять и устранять собственные ошибки, строить выступление в соответствии с коммуникативным замыслом, свободно держаться перед аудиторией, осуществлять обратную связь с ней (УК-4) (У-4); осуществлять компьютерную обработку информации на высоком художественном уровне и ее графическое представление в дизайн-проекте (ПК-4) (У4). владеть: • навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке в условиях поликультурной среды (УК-4) (В-4); • способами графического компьютерного моделирования (ПК-4) (В4).	
Раздел 4. Специализированные профессионально ориентированные программные средства			

4	1. Растровый редактор Adobe Photoshop. Особенности растровых изображений и их применение в графическом дизайне. Выделение объектов. Создание слоев. Команды коррективки. Градиенты и заливки. Создание маски слоя. Контуры и фигуры. Работа с текстом. Фильтры. Предпечатная подготовка. 2. Трехмерная графика и ее применение в графическом дизайне. Интерфейс Autodesk 3D Studio Max. Создание объектов. Работа с окнами проекций. Выделение и отображение объектов. Трансформации. Модификация объектов. Анимация. Редактирование сеток. Редактирование форм. Составные объекты. Освещение. Камеры. Создание материалов Работа с текстурными картами. Визуализация.	Формируемые компетенции: способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4). способен эффективно использовать специальные компьютерные программы для создания дизайн-проектов (ПК-4) В результате изучения раздела студент должен: знать: • основы деловой коммуникации, особенности ее осуществления в устной и письменной формах на русском и иностранном языке (УК-4) (З-4); • основы информационно-коммуникационных технологий и пакеты компьютерных графических редакторов (ПК-4) (З4); уметь: • налаживать и осуществлять деловые коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке; выявлять и устранять собственные ошибки, строить выступление в соответствии с коммуникативным замыслом, свободно держаться перед аудиторией, осуществлять обратную связь с ней (УК-4) (У-4); осуществлять компьютерную обработку информации на высоком художественном уровне и ее графическое представление в дизайн-проекте (ПК-4) (У4). владеть: • навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке в условиях поликультурной среды (УК-4) (В-4);	Тестовый контроль Защита практических заданий
---	--	---	---

		способами графического компьютерного моделирования (ПК-4) (В4).	
--	--	---	--

5. Образовательные и информационно-коммуникационные технологии

5.1. Образовательные технологии

Для достижения планируемых результатов обучения в дисциплине «Компьютерные технологии в дизайне» используются различные образовательные технологии:

1. Информационно-развивающие технологии, направленные на формирование системы знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-практический метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

2. Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при оформлении документации и результатов моделирования.

Используется анализ, сравнение информационных и программных средств, форматов данных, выбор наиболее эффективных средств реализации проекта.

Для диагностики компетенций применяются следующие формы контроля: тестовый контроль, защита проектов, собеседование, защита мультимедийных презентаций, экзамен.

5.2. Информационно-коммуникационные технологии

Освоение дисциплины, основу которой составляют информационно-развивающие технологии, предполагает широкое использование двухмерного и трехмерного компьютерного моделирования, мультимедийных телекоммуникационных технологий. Для разработки учебно-творческих дизайн-проектов обучающиеся осваивают векторную и растровую компьютерную графику, искусство компьютерной верстки.

Освоение учебной дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» предполагает размещение различных электронно-образовательных ресурсов на сайте электронной образовательной среды КемГИК и использование ее интерактивных инструментов. Ознакомление с данными ресурсами доступно каждому студенту посредством логина и пароля. Электронная образовательная среда КемГИК обеспечивает обучающимся доступ к учебным изданиям, учебно-методическим разработкам, фиксацию хода образовательного процесса и его результатов, формирование электронного портфолио обучающихся, взаимодействие между участниками образовательного процесса (web-адрес <http://edu.kemguki.ru/>).

Научно-исследовательская и проектно-творческая деятельность обучающихся в рамках дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» предполагает широкое обращение к информационным ресурсам сети Интернет. В учебных лабораториях кафедры дизайна имеется постоянный доступ всех обучающихся к сети Интернет.

Применение мультимедийных электронных презентаций осуществляется в трех направлениях: 1) как учебно-наглядный ресурс преподавателя на лекционных, практических и индивидуальных занятиях; 2) как доступный для всех студентов учебно-наглядный ресурс в электронной образовательной среде КемГИК; 3) как форма фиксации теоретических и практических разработок студентов, с которыми они выступают на защите дизайн-проектов, выпускных квалификационных работ, на презентациях и научных конференциях (web-адрес <http://edu.kemguki.ru/>).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Организационные ресурсы

- Положение об учебно-творческих работах студентов

Учебно-программные ресурсы

- Рабочая программа дисциплины

Учебно-теоретические ресурсы

- Учебное пособие

Учебно-практические ресурсы

- Сборники творческих работ

Учебно-методические ресурсы

- Методические указания по выполнению самостоятельной работы

- Учебный терминологический словарь

Учебно-наглядные ресурсы

- Электронные презентации

- Альбом с образцами учебно-творческих работ

Учебно-библиографические ресурсы

- Список рекомендуемой литературы

Средства диагностики и контроля

- Контрольные вопросы

- Тестовые задания

Данные ресурсы размещены в «Электронной образовательной среде КемГИК» (web-адрес <http://edu.kemguki.ru/>).

Основные виды самостоятельной работы обучающихся:

- научно-исследовательская работа;
- подготовка творческих работ для участия в конкурсах и фестивалях международного и всероссийского уровня;
- анализ, сравнение информационных и программных средств, форматов данных, выбор наиболее эффективных средств реализации проекта.

Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся по направлению 54.03.01 «Дизайн» (графический дизайн) является важнейшей частью учебного процесса в вузе. В профессиональной среде дизайнеров бытует поговорка: «Научить дизайну нельзя, а научиться можно». В определенных аспектах эта поговорка соответствует действительности. В овладении искусством графического дизайна большую роль играет мотивационно-личностный компонент обучающихся: активность и вариативность в решении учебно-творческих задач, ответственность, самостоятельность, инициативность, творческий подход.

Самостоятельная работа обучающихся - особая форма организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя.

Содержание самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине направлено на:

- формирование и развитие исследовательских умений;
- развитие творческого потенциала обучающихся;
- развитие мотивационных факторов.

Конкретное содержание самостоятельной работы, ее виды и объем могут иметь вариативный и дифференцированный характер. Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Состав и содержание самостоятельной работы по изучению курса: предпроектный анализ по темам курса и художественно-образное решение по темам практических работ.

Творческие задания требуют интенсивной самостоятельной деятельности, в результате которой студент находит оригинальное решение учебной задачи, проводит активное осмысление материала, поиск вариативных решений, анализ проблемной ситуации, выполнение логических операций.

Самостоятельная работа может осуществляться в письменной (подготовка мультимедийных презентаций и т.п.) или аналитической (анализ, сравнение информационных и программных средств, форматов данных, выбор наиболее эффективных средств реализации проекта) форме. Научно-исследовательская работа сопровождает все этапы проектирования: предпроектный анализ, разработку концепции и идей проекта, разработку стилистики и основных визуальных и художественных образов. Результаты самостоятельной исследовательской работы фиксируются в пояснительных записках к проектам, в выступлениях на научных студенческих конференциях.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Темы для самостоятельной работы обучающихся	Количество часов				Виды и содержание самостоятельной работы
	очная форма обучения	контроль	заочная форма обучения	контроль	
Раздел 1. Аппаратные и программные средства IBM-совместимых персональных компьютеров (PC). Работа в среде локальных и глобальных компьютерных сетей	14	-	22	1	Аналитические и проектные разработки. Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию. Мультимедийная презентация.
Раздел 2. Пакет прикладных программ Microsoft Office	14	9	22	1	Аналитические и проектные разработки. Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию. Мультимедийная презентация.
Раздел 3. Специализированные профессионально ориентированные программные средства	16	9	22	1	Аналитические и проектные разработки. Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию. Мультимедийная презентация.
Раздел 4. Специализированные профессионально ориентированные программные средства	65	9	123	6	Аналитические и проектные разработки. Самостоятельное изучение теоретического материала. Подготовка к тестированию. Мультимедийная презентация.
Итого:	109	27	189	9	

7. Фонд оценочных средств

Включает оценочные средства для текущего контроля успеваемости и для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Структура и содержание фонда оценочных средств представлены в электронной информационно-образовательной среде <https://edu2020.kemgik.ru/course/view.php?id=3359&sesskey=ffvN5BGOEh> и на сайте КемГИК <https://kemgik.ru/>.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Текущий контроль знаний студентов осуществляется при выполнении и сдаче работ.

Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Образцы контрольных вопросов для промежуточной аттестации

1. Основные понятия информатики. Дискретная и непрерывная информация. Единицы измерения объема данных.
2. Структурная схема компьютера. Организация памяти персонального компьютера.
3. Структура программного обеспечения современного персонального компьютера и назначение отдельных составляющих программного обеспечения.
4. Основные функции и свойства операционной системы Windows.
5. Организация файловой системы операционной системы Windows.
6. Устройства ввода/вывода персонального компьютера и их функции.
7. Общие сведения о пакете прикладных программ Microsoft Office (состав пакета, назначение отдельных программ).
8. Локальные и глобальные компьютерные сети, их основные характеристики. Структура сети Internet.
9. Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях, антивирусная защита.
10. Представление цвета в компьютерной графике.
11. Цветовые модели CMYK и RGB. Преимущества и недостатки.
12. Структура растровой графики. Основные приемы обработки растровых изображений.
13. Структура векторной графики. Основные приемы работы с векторными изображениями.
14. Алгоритм создания 3D графики.

Критерии оценки

Тип задания	Уровень			
	нулевой	пороговый	повышенный	продвинутый
	Оценка			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Ответ на экзамене	Отсутствие структуры ответа на вопрос, не знание терминологии, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, зада-	Конспективный ответ на вопрос, умение кратко и точно передать суть ответа на поставленный вопрос, усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программ-	Краткое освещение всех аспектов предложенного вопроса, обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умения-	Детальное освещение всех аспектов предложенного вопроса, хорошее владение терминологией. глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения,

	чи..	ного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	ми и навыками при выполнении практических заданий	умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.
--	------	--	---	--

Примерная тематика мультимедийных презентаций

1. Предмет компьютерной графики (КГ). Направления КГ. Области применения КГ. Современные тенденции развития КГ.
2. История развития КГ. Современные тенденции развития КГ.
3. Основные понятия КГ. Аппаратное обеспечение КГ (видеоадаптеры, дисплеи, типы дисплеев). Принципы формирования изображения на дисплее.
4. Растровая графика.
5. Векторная, фрактальная, трехмерная графики.
6. Аппаратные средства и методы получения и обработки растровых изображений.
7. Форматы графических данных.
8. Цветовые модели.
9. Цветовые палитры.
10. Растровый графический редактор MS Paint.
11. Растровый графический редактор Adobe Photoshop.
12. Программа Adobe InDesign.
13. Векторный графический редактор Adobe Illustrator.
14. Векторный графический редактор Corel Draw.
15. Аддитивная модель (RGB).

Критерии оценки

Тип задания	Оценка			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Мультимедийная презентация	Не раскрыта заявленная тема, не соблюдены правила создания мультимедийных презентаций	Скучно и поверхностно раскрыта заявленная тема, соблюдены правила создания мультимедийных презентаций	Раскрыта заявленная тема, соблюдены правила создания мультимедийных презентаций	Глубоко раскрыта заявленная тема, показаны знания (по использованию мультимедиа) создания мультимедийных презентаций

Тест по дисциплине

Номер задания	Содержание задания	Компетенция
1.	Рассортируйте устройства на устройства ввода и вывода информации: <i>А) монитор, Б) клавиатура, В) мышь, Г) принтер, Д) сканер, Е) CD-ROM, Ж) модем,</i>	УК-4

	<i>З) микрофон, И) дисковод, К) наушники.</i>	
2.	Как называется процесс разбиения изображения или звука на фрагменты меньшего размера: А) моделирование; Б) формализация; В) дискретизация; Г) кодирование.	ПК-4
3.	Выберите правильный ответ, который является продолжением фразы: «Текстовый редактор - это программа, предназначенная для ...» А) создания, редактирования и форматирования текстовой информации; Б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ; В) управления ресурсами ПК при создании документов; Г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.	УК-4
4.	Объектами в графическом редакторе Photoshop являются: А) линия, круг, прямоугольник, текст; Б) выделение, копирование, вставка; В) карандаш, кисть, ластик, ножницы; Г) набор цветов.	ПК-4
5.	Выберите все расширения текстовых файлов: А) exe; Б) txt; В) bmp; Г) avi; Д) gif; Е) doc; Ж) wav.	УК-4
6.	Какие из нижеперечисленных действий можно выполнять с помощью инструмента Градиент (Gradient)? (2 ответа). Выберите несколько ответов: 1. Смешать градиентный переход между выбранными цветами. 2. Задать направление и распределить градиентную заливку внутри объекта. 3. Создать плавное превращение одной формы в другую. 4. Распределить один градиент между несколькими объектами.	ПК-4
7.	Определите, как называется сеть, которая объединяет компьютеры, установленные в одном помещении или одном здании: А) глобальная; Б) региональная; В) локальная; Г) корпоративная.	УК-4
8.	Каким образом выполняется зеркальное отражение растровых изображений внутри Adobe InDesign? Выберите один ответ: 1. Adobe InDesign не может выполнить подобную операцию, поэтому зеркальное отражение необходимо сделать заранее в Adobe Photoshop. 2. Необходимо выделить изображение и вызвать команду Object⇒Transform⇒Flip... 3. Необходимо выделить изображение и вызвать команду Object⇒Transform⇒Rotate 180°. 4. Вызвать команду View⇒Rotate Spread...	ПК-4
9.	Адрес текущей (выделенной) ячейки отображается: 1) в поле имени; 2) в строке формул; 3) в пункте “Формат” текстового меню; 4) в строке состояния.	УК-4
10.	Как быстро скрыть из видимости все направляющие, сетки, служебную подсветку объектов и прочие служебные элементы? Выберите один ответ: 1. Выбрать команду View⇒Hide Edges. 2. Нажать на клавиатуре клавишу W.	ПК-4

	3. Выбрать команду View⇒Hide Baseline Grid 4. Выбрать команду View⇒Hide Guides	
11.	Если в ячейке электронной таблицы отображается последовательность символов #####, то это означает, что: 1) формула записана с ошибкой; 2) в формуле есть ссылка на пустую клетку; 3) в формуле есть циклическая ссылка; 4) столбец недостаточно широк.	УК-4
12.	Палитра Swatches в Adobe Illustrator предназначена для хранения и отображения: 1. готовых образцов изображений 2. образцов заливок всех видов, которые можно применить к контурам 3. образцов декоративных заливок, которые можно применить к контурам	ПК-4
13.	В электронной таблице выделена группа из 12 ячеек. Она может быть описана диапазоном адресов: 1) A1:B3; 2) A1: B 4; 3) A1:C3; 4) A1: C4.	УК-4
14.	Можно ли применить инструмент градиент сразу к нескольким объектам: 1. Да 2. Нет 3. Только если объекты сгруппированы	ПК-4
15.	Какую команду из текстового меню нужно выбрать, при необходимости включить или выключить режим отображения формул на листе электронной таблицы: 1. Файл / Свойства; 2. Сервис/ Настройка; 3. Сервис/ параметры; 4. Вставка/ Функция	УК-4
16.	Что произойдет, если ввести значение толщины линии без указания единицы измерения: 1. Программа воспримет значение в миллиметрах 2. Программа воспримет значение в пунктах 3. Выдаст ошибку, т.к. обязательно определять единицы измерения	ПК-4

Критерии оценивания

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется, если обучающийся достиг продвинутого уровня формирования компетенций - обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» выставляется, если обучающийся достиг повышенного уровня формирования компетенций - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся достиг порогового

уровня формирования компетенций - обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильно формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» соответствует нулевому уровню формирования компетенций; обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Шкала перевода баллов в оценки при промежуточной аттестации в форме экзамена

Уровень формирования компетенции	Оценка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Продвинутый	Отлично	90	100
Повышенный	Хорошо	75	89
Пороговый	Удовлетворительно	60	74
Нулевой	Неудовлетворительно	0	59

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Современные информационные системы состоят из нескольких видов обеспечивающих подсистем, к которым относятся: техническое, программное, информационное, организационное, правовое и эргономическое обеспечения.

Техническое обеспечение представляет собой комплекс технических средств, обеспечивающих функционирование информационной системы. В него входят персональные компьютеры, периферийное оборудование (принтеры, сканеры, плоттеры и т.д.), средства коммуникации и связи (модемы, сетевые платы и т.д.), а также средства оргтехники (ксероксы, факсы и т.д.). Средства оргтехники целесообразно включать в техническое обеспечение информационной системы, так как они органично встраиваются в систему сбора, передачи и обработки информации и являются неотъемлемым атрибутом современного офиса. Кроме того, функции принтера, ксерокса, факса выполняет одно устройство. Выбор необходимого состава технических средств должен определяться прежде всего функциональными задачами информационной системы и соответствующей предметной областью.

Программное обеспечение — это совокупность программ и документации на них, реализующих основные функции информационной системы. Рынок программного обеспечения, предназначенный для реализации задач в области дизайна, достаточно обширен. Необходимость разработки собственного программного обеспечения возникает только при решении уникальных задач.

Информационное обеспечение представляет собой совокупность информационной базы предметной области и средств и методов ее обработки. Создание информационной базы в области дизайна является одной из сложнейших проблем.

Прежде всего, встают вопросы проектирования информационной базы, которые являются определяющим условием успешной работы всей системы в будущем. Не менее трудоемкой задачей является наполнение информационной базы конкретными данными.

Организационное обеспечение представляет собой комплекс методов и правил организации работы с информационной системой, а также описание должностных инструкций пользователей информационной системы. В сложных информационных системах этот вид обеспечения играет весьма важную роль, так как он определяет порядок функционирования информационной системы. Несоблюдение правил пользования информационной системой и невыполнение должностных инструкций могут привести к неадекватности базы данных и, как следствие, к принятию неправильных управленческих решений.

Правовое обеспечение включает в себя комплекс правовых норм и прав пользователей информационной системы. Эта подсистема обеспечивает ограничение доступа к данным различных категорий пользователей, как правило, путем организации парольного доступа.

Кроме того, в настоящее время одними из важнейших вопросов становятся проблемы защиты информации от несанкционированного доступа.

Эргономическое обеспечение предполагает разработку рекомендаций и норм правильной организации рабочего места пользователя системы, в том числе правильное расположение компьютеров в помещении, соблюдение необходимого уровня освещенности, установление нормирования работы пользователя за компьютером и т. п.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература

1. Молочков, В.П. Adobe Photoshop CS6 / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 339 с.: ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429052> . (дата обращения: 16.05.2020). – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

2. Молочков, В.П. Макетирование и верстка в Adobe InDesign / В.П. Молочков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 358 с. : ил. - Библиогр. в кн. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429055> . (дата обращения: 16.05.2020). – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

3. Божко, А.Н. Ретушь и коррекция изображений в Adobe Photoshop / А.Н. Божко. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 427 с. : схем., ил. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428789> . (дата обращения: 16.05.2020). – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

8.2. Дополнительная литература

1. Аббасов, И.Б. Основы трехмерного моделирования в графической системе 3ds Max 2009 : учебное пособие / И.Б. Аббасов. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 176 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1341>. (дата обращения: 16.09.2020). – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

2. Современные информационные технологии : учебное пособие / В.И. Лебедев, О.Л. Серветник, А.А. Плехина и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь : СКФУ, 2014. - 225 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457747> . (дата обращения: 16.05.2020). – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

3. Несен, А. В. Microsoft Word 2010: от новичка к профессионалу [Электронный ресурс] / А. В. Несен. – Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2011. - 449 с. - (Университетская библиотека online: электрон. библиотечная система). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=129623>. – . (дата обращения: 16.05.2020). . – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

4. Исакова, А. И. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Исакова, М. Н. Исаков. – Электрон. дан. - Томск: Эль Контент, 2012. - 174 с. - (Университетская библиотека online: электрон. библиотечная система). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>. – . (дата обращения: 16.05.2020). . – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

5. Ракитов, А. И. Философия компьютерной революции [Электронный ресурс] / А. И. Ракитов. – Электрон. дан. - Москва: Директ-Медиа, 2013. - 291 с. - (Университетская библиотека online: электрон. библиотечная система). - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210487>. – . (дата обращения: 16.05.2020). . – Режим доступа: Университетская библиотека online. – Текст : электронный.

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» : база данных - Электрон. дан. - Москва: ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2005-2018. - URL:

<http://window.edu.ru/>. - . (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Информационная система. - Текст : электронный.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: электрон. информ. портал - Электрон. дан. - Москва, 2000-2018. - URL: <http://elibrary.ru/>. (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. - Текст : электронный.

3. Федеральный портал «Российское образование» : электрон. информ. портал. - Электрон. дан. - Москва: ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2002-2018. - URL: <http://www.edu.ru/>. - (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Портал «Российское образование». - Текст : электронный.

4. Информационный центр «Ресурсы образования» : сайт. - Электрон. дан. - Москва: МЦФЭР, 2011. - URL: : www.resobr.ru/. - (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Ресурсы образования. - Текст : электронный.

5. Министерство культуры РФ : официальный сайт. - URL: <http://www.mkrf.ru/>. (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Минкульт РФ. - Текст : электронный.

6. Министерство образования РФ : официальный сайт. - URL: <https://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>. (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Минобр РФ. - Текст : электронный.

7. Российская государственная библиотека : официальный сайт. - URL: <https://www.rsl.ru/> (дата обращения: 16.05.2020). - Режим доступа: Российская государственная библиотека. - Текст : электронный.

8.4. Программное обеспечение и информационные справочные системы

лицензионное программное обеспечение:

- операционная система MS Windows (10, 8,7, XP);
- офисный пакет Microsoft Office (MS Word, MS Office Power Point);
- антивирусные программные средств Kaspersky Endpoint Security для Windows.
- графические редакторы Adobe CS6 Master Collection, CorelDRAW Graphics Suite X6.

информационные справочные системы - Консультант Плюс.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатории и кабинеты, оснащенные компьютерами с выходом в Интернет:

- Лаборатория графического дизайна (№ 109, корпус 2 КемГИК);
- Лаборатория компьютерной графики (№313, корпус 2 КемГИК);
- Кабинет теории и истории дизайна (№ 110, корпус 2 КемГИК).

Техническое оснащение:

- мультимедийный проектор, экран - 1;
- широкоформатные телевизоры - 3;
- стационарные компьютеры - 12;
- ноутбуки – 3.

Информационный фонд:

электронный информационный фонд визуальных материалов по разделам и темам дисциплины.

10. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с нарушением опорно-двигательного аппарата имеется возможность посещать занятия в инвалидной коляске в аудиториях кафедры, которые находятся на 1-м этаже корпуса №2 КемГИК.

Применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: при необходимости натурные зарисовки могут быть заменены на работы, выполненные с помощью компьютера и наоборот.

Исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются следующие методы обучения:

- дистанционные методы (максимальное использование возможностей ЭОС КемГИК при получении учебного задания, консультаций и сдачи проекта);
- метод визуализации идеи при подготовке дизайн-проекта с предоставлением нескольких вариантов графического решения;
- метод концептуализации образа при возникновении трудностей с разработкой концепции проекта и его основных идей.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - установлены адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей:

- для лиц с нарушением зрения - задания предлагаются с укрупненным шрифтом; -для лиц с нарушением слуха - оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный ответ;

-для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата - двигательные формы оценочных средств - заменяются на письменные или устные с исключением двигательной активности.

При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания.

При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

11. Перечень ключевых слов

Цифровые системы

Цифровое представление данных

Программное обеспечение компьютеров

Компьютерные технологии /графика, мета-вычисления

Обработка данных / обмен данными, промежуточное программное обеспечение

Сервис файловой системы

Пакет «офисных» прикладных программ Microsoft Office и Open Office

Оптическое распознавание текста, качество распознавания

Локальные и глобальные компьютерные сети

Защита информации в локальных и глобальных компьютерных сетях

Программное обеспечение в области издательских систем

Цветodelение

Модульная сетка

Векторная графика

Растровая графика

Трехмерная графика