

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юров Сергей Серафимович Автономная некоммерческая организация высшего образования

Должность: ректор

Дата подписания: 10.11.2023 12:27:58

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fad578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114bf9bf44b8f14

**«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ДИЗАЙНА И МОДЫ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

от « 29 »

июня

**С.С. Юров**

2023 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.14 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Для направления подготовки:**

54.03.01 Дизайн

(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

*проектный*

**Направленность (профиль):**

«Дизайн в цифровой среде»

**Форма обучения:**

очная

**Москва 2023**

Разработчик (и): Кортович Андрей Владимирович - доцент кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», член Союза художников России.

Рецензент: Михалина Татьяна Николаевна - доцент кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», член Союза дизайнеров России.

«20» июня 2023 г.

  
(подпись)

/А.В. Кортович /

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата), утв. Приказом Министерства образования и науки РФ № 1015 от 13.08.2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета ФДМ

  
(подпись)

/В.В. Самсонова/

Заведующая кафедрой разработчика  
РПД, доцент, кандидат  
культурологии

  
подпись

/ Э.М. Андросова/

Протокол заседания кафедры № 3 от «29» июня 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Результаты освоения дисциплины обучающимся
5. Объем дисциплины и распределение видов учебной работы по семестрам
6. Структура и содержание дисциплины
7. Примерная тематика курсовых работ
8. Фонд оценочных средств по дисциплине
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины
11. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины
12. Приложение 1

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** повышение творческого потенциала и творческих запросов обучаемых при помощи осваиваемых компьютерных технологий. Развитие пространственного мышления. Свободное владение специализированными приложениями в создании произведений современного графического и веб-дизайна, верстки полиграфических изданий. Отработка на практике полученных базовых навыков работы.

**Задачи:**

- познакомить студентов с задачами, связанными с применением компьютерных технологий в профессии дизайнера;
- выработать у студентов профессиональные навыки цифрового дизайна;
- сформировать у студентов систематизированные знания в области компьютерной графики;
- продемонстрировать и научить грамотно использовать в профессиональной деятельности возможности современного компьютера;
- сформировать навыки работы со специализированными приложениями

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

### 2.1. Место дисциплины в учебном плане:

**Блок:** Блок 1. Дисциплины (модули)

**Часть:** Обязательная часть

**Осваивается:** 1-6 семестр

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ, 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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности;

**ПК-2** – способен проектировать цифровые коммуникационные системы, веб-страницы, интернет сервисы и мобильные приложения с применением современных интернет технологий и программного обеспечения и осуществлять контроль соответствия пользовательского интерфейса бизнес цели и задачам пользователя, в том числе проводить юзабилити-исследования.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.1</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</p>	<p><b>Знать:</b> способы и методы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи  <b>Уметь:</b> выполнять поиск необходимой информации, критически ее анализировать и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи  <b>Владеть:</b> навыком поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи</p>
<p><b>ОПК-6</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-6.1</b> Демонстрирует понимание основных принципов работы и способов применения в профессиональной деятельности современных базовых и прикладных информационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы работы и способы применения в профессиональной деятельности современных базовых и прикладных информационных технологий  <b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности современные базовые и прикладные информационные технологии  <b>Владеть:</b> навыком применения в профессиональной деятельности современных базовых и прикладных информационных технологий</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен проектировать цифровые коммуникационные системы, веб-страницы, интернет сервисы и мобильные приложения с применением современных интернет технологий и программного обеспечения и осуществлять контроль соответствия пользовательского интерфейса бизнес цели и задачам пользователя, в том числе проводить юзабилити-исследования</p>	<p><b>ПК-2.2</b> Проектирует структурную схему экранов пользовательского интерфейса, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей с интерфейсом и создает интерактивный прототип</p>	<p><b>Знать:</b> этапы проектирования пользовательского интерфейса, алгоритм создания интерактивного прототипа  <b>Уметь:</b> проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса  <b>Владеть:</b> навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса</p>
	<p><b>ПК-2.5</b> Выполняет проектирование и верстку веб-страниц, включая программную микроанимацию</p>	<p><b>Знать:</b> языки программирования и разметки для разработки пользовательского интерфейса; принципы работы объектной модели веб-страницы; технологии для разработки анимации  <b>Уметь:</b> разрабатывать программный код пользовательской части веб-страницы, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; разрабатывать анимацию для веб-страниц  <b>Владеть:</b> навыком проектирования и верстки веб-страниц и анимационных эффектов</p>

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерные технологии» для студентов очной формы обучения, реализуемой в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, составляет: 20 з.е. / 720 час.

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц
<b>Аудиторные занятия</b>	432
<i>в том числе:</i>	
Лекции	216
Практические занятия	216
Лабораторные работы	-
<b>Самостоятельная работа</b>	216
<i>в том числе:</i>	
часы на выполнение КР / КП	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
Вид	Зачет с оценкой – 1, 2, 5, 6 семестр Экзамен – 3, 4 семестр
Трудоемкость (час.)	72
<b>Общая трудоемкость з.е. / часов</b>	20 з.е. / 720 час.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Темы дисциплины		Количество часов			
№	Наименование	Очная			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
<b>1 семестр</b>					
1	Adobe Illustrator. Введение в векторную графику	12	12	-	12
2	Adobe Illustrator. Работа с цветом. Построение изображений	12	12	-	12
3	Adobe Illustrator. Работа с текстом	12	12	-	12
Итого (часов)		36	36	-	36
<b>Форма контроля:</b>		<i>Зачет с оценкой</i>			
<b>Всего за 1 семестр:</b>		<b>108/3 з.е.</b>			
<b>2 семестр</b>					
4	Графический редактор Adobe Photoshop. Введение в растровую графику	18	18	-	18
5	Тема №5. Графический редактор Adobe Photoshop. Области, слои, цвет, текст	18	18	-	18
Итого (часов)		36	36	-	36
<b>Форма контроля:</b>		<i>Зачет с оценкой</i>			
<b>Всего за 2 семестр:</b>		<b>108/3 з.е.</b>			
<b>3 семестр</b>					
6	Моушн дизайн в After Effects. Слои, анимация, эффекты и стили, шейпы	18	18	-	18
7	Моушн дизайн в After Effects. Текст, цветокоррекция, графика и анимация, стабилизация, рендер	18	18	-	18
Итого (часов)		36	36	-	36
<b>Форма контроля:</b>		<i>Экзамен, 36 час.</i>			
<b>Всего за 3 семестр:</b>		<b>144/4 з.е.</b>			
<b>4 семестр</b>					
8	Adobe Premiere. Базовая теория монтажа	12	12	-	12
9	Adobe Premiere. Файлы для телевидения, интернета, кино. Звук	12	12	-	12
10	Adobe Premiere. Работа во взаимодействии	12	12	-	12
Итого (часов)		36	36	-	36
<b>Форма контроля:</b>		<i>Экзамен, 36 час.</i>			
<b>Всего за 4 семестр:</b>		<b>144/4 з.е.</b>			
<b>5 семестр</b>					
11	Cinema 4D. Часть 1	18	18	-	18
12	Cinema 4D. Часть 2	18	18	-	18
Итого (часов)		36	36	-	36

Темы дисциплины		Количество часов			
№	Наименование	Очная			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
<b>Форма контроля:</b>		<i>Зачет с оценкой</i>			
<b>Всего за 5 семестр:</b>		<b>108/3 з.е.</b>			
<b>6 семестр</b>					
13	3D Max Studio и его практическое предназначение	16	16	-	14
14	3D Max Studio. Текстура, визуализация, работа с пространством, анимация	16	16	-	14
15	Нейронные сети. Функции ошибок нейронных сетей и обучение с помощью обратного градиента. Понятие бэтча и эпохи.	2	2		4
16	Работа с изображением с помощью нейронных сетей. Сверточные нейронные сети. Операция сверток, max-pooling. Популярные архитектуры сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet)? ResNet. Трансферное обучение	1	1		2
17	Обработка текстов. Работа с естественным языком с помощью нейронных сетей.	1	1		2
Итого (часов)		36	36	-	36
<b>Форма контроля:</b>		<i>Зачет с оценкой</i>			
<b>Всего за 6 семестр:</b>		<b>108/3 з.е.</b>			
<b>Всего часов по дисциплине</b>		<b>216</b>	<b>216</b>	<b>-</b>	<b>216</b>
<b>Всего по дисциплине:</b>		<b>720/20 з.е.</b>			

## СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

### ***Тема №1. Adobe Illustrator. Введение в векторную графику.***

Знакомство с Illustrator CC. Новый документ. Артборды. Preferences. Навигация внутри документа. Обзор панелей и инструментов.

### ***Тема №2. Adobe Illustrator. Работа с цветом. Построение изображений***

Объекты. Маски объекта. Isolation Mode. Палитра Layers. Рисование. Контурные. Использование библиотек кистей, заливок, градиентов. Заливка. Инструменты искажения. Кривые Безье. Объекты. Pathfinder. Shape Builder.

### ***Тема №3. Adobe Illustrator. Работа с текстом.***

Символы. Паттерны. Работа с текстом. Палитры Character и Paragraph. Стили Character и Paragraph. Основы верстки. Палитра Appearance. Перевод текста в кривые. Импорт изображений. Работа с масками. Трассировка. Растеризация.

### ***Тема №4. Графический редактор Adobe Photoshop. Введение в растровую графику***

Основные понятия растровой графики, рабочее пространство программы Adobe Photoshop. Работа с документами и изображениями. Техника выделения областей изображения.

### ***Тема №5. Графический редактор Adobe Photoshop. Области, слои, цвет, текст***

Редактирование и трансформирование выделенных областей. Виды и способы заливок выделенных областей. Работа со слоями. Инструменты рисования. Работа с текстом. Локальная коррекция изображений. Цветовая и тоновая коррекция изображений. Векторные фигуры и контуры.

### ***Тема №6. Моушн дизайн в After Effects. Слои, анимация, эффекты и стили, шейпы***

Основы работы и интерфейс After Effects. Слои и таймлайн. Анимация, работа с кривыми, принципы анимации. Эффекты и стили. Маски. Шейпы, шейповая анимация, шейповая графика.

### ***Тема №7. Моушн дизайн в After Effects. Текст, цветокоррекция, графика и анимация, стабилизация, рендер***

Текст, текстовая анимация, типографика. Цветокоррекция. Кеинг. 3D графика и 3D анимация. Трекинг и стабилизация. Выражения (Expressions) в After Effects. Вывод композиции в видеофайл (рендер).

### ***Тема №8. Adobe Premiere. Базовая теория монтажа***

Adobe Premiere. Базовая теория монтажа. Монтаж сцены диалога. Монтаж под музыку, темпоритм в монтаже, быстрое создание слайд-шоу. Импорт материала в Adobe Premiere. Базовый функционал Adobe Premiere: настройки проекта, процесс монтажа, инструменты, переходы, титры, приборы.

### ***Тема №9. Adobe Premiere. Файлы для телевидения, интернета, кино. Звук***

Форматы файлов, технические параметры видео для телевидения, Интернета и кино. Основы звука и работа со звуком в Premiere.

### ***Тема №10. Adobe Premiere. Работа во взаимодействии***

Взаимодействие со смежными профессиями, передача материала на звук и цветокоррекцию. Работа с RAW материалами и Proxu. Работа с эффектами и масками. Взаимодействие с After Effects. Установка и работа с плагинами

### ***Тема №11. Cinema 4D. Часть 1***

Основы работы и интерфейс в Cinema 4D. Теги в Cinema 4D. Моделирование в Cinema 4D. Деформеры в Cinema 4D. Скульптинг в Cinema 4D. Анимация в Cinema 4D. MoGraph в Cinema 4D. Материалы в Cinema 4D.

### ***Тема №12. Cinema 4D. Часть 2***

Рендер и визуализация в Cinema 4D. Динамика в Cinema 4D. Симуляция в Cinema 4D. Xpresso и User Data в Cinema 4D. BodyPaint и UV Edit в Cinema 4D. Риггинг и анимация персонажа в Cinema 4D.

### ***Тема №13. 3D Max Studio и его практическое предназначение.***

3D Max Studio и его практическое предназначение. Начало простого моделирования, использование модификаторов и сплайнов. Полигоны и полигональные объекты, и их свойства. Моделирование интерьера.

### ***Тема №14. 3D Max Studio. Текстура, визуализация, работа с пространством, анимация***

Наложение текстур. Визуализация - основные настройки и понятия. Экстерьер и особенности его моделирования. Настройки анимации в 3DsMax. Деформаторы пространства и анимация. Динамика. Основы анимации персонажей.

### ***Тема 15. Нейронные сети. Функции ошибок нейронных сетей и обучение с помощью обратного градиента. Понятие батча и эпохи.***

Нейроны и искусственные нейронные сети. История нейронных сетей. Классификация нейронных сетей. Архитектуры нейронных сетей. Формальный нейрон. Однослойная нейронная сеть.

Обучение нейронной сети. Метод градиентного спуска в пространстве весовых коэффициентов. Правило обучения Уидроу-Хоффа. Алгоритм обучения однослойной нейронной сети.

Многослойные нейронные сети. Алгоритм обратного распространения ошибки. Алгоритм обучения многослойной нейронной сети.

Эпоха, итерация, батч. Понятие. Различие. Применение в обучении.

### ***Тема 16. Работа с изображением с помощью нейронных сетей. Сверточные нейронные сети. Операция сверток, max-pooling. Популярные архитектуры сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet)? ResNet. Трансферное обучение***

Классификация изображений с использованием сверточных нейронных сетей в Keras. Сверточная нейронная сеть. Набор данных – CIFAR10. Обучение сети.

История развития сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet)? ResNet. Особенности. Использование. Реализация.

### ***Тема 17. Обработка текстов. Работа с естественным языком с помощью нейронных сетей.***

Общий алгоритм работы с текстами с помощью нейросетей. Дистрибутивная семантика и векторные представления слов. Семинар: рецепты еды и Word2Vec на PyTorch. Теоретические вопросы: дистрибутивная семантика. Основные виды

нейросетевых моделей для обработки текстов. Свёрточные нейросети для обработки текстов. Семинар: POS-тэггинг свёрточными нейросетями. Теоретические вопросы: свёрточные нейросети в обработке текста.

## 7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа не предусмотрена

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 9.1. Рекомендуемая литература:

1. Гордиенко, А.Б. Разработка Flash-приложений на языке ActionScript 3.0: учебное пособие - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2016.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481523>*
2. Компьютерная графика: учебное пособие / сост. И.П. Хвостова, О.Л. Серветник, О.В. Вельц; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ставрополь: СКФУ, 2014.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457391>*
3. Костюченко, О.А. Творческое проектирование в мультимедиа: монография / О.А. Костюченко. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429292>*
4. Ли, М.Г. Мультимедийные технологии: учебно-методический комплекс - Кемерово: КемГУКИ, 2014. - Ч. 2. Мультимедиа в презентационной деятельности. - 63 с.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275374>*
5. Майстренко, Н.В. Мультимедийные технологии в информационных системах: учебное пособие - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444959>*
6. Нужнов, Е.В. Мультимедиа технологии: учебное пособие - Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. - Ч. 2. Виртуальная реальность, создание мультимедиа продуктов, применение мультимедиа технологий в профессиональной деятельности. - 180 с.  
*режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493255>*
7. Савельев А. О., Алексеев А. А. HTML5. Основы клиентской разработки. Издательство: Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016  
*режим доступа: <https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429150&sr=1>*
8. Спиридонов О. В. Создание электронных интерактивных мультимедийных книг и учебников в iBooks Author. Издательство: Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016  
*режим доступа: <https://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428992&sr=1>*

9. Программирование, тестирование, проектирование, нейросети, технологии аппаратно-программных средств (практические задания и способы их решения): учебник: [16+] / С. В. Веретехина, К. С. Кармицкий, Д. Д. Лукашин [и др.]. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – 144 с. : ил., табл.

режим доступа: по подписке. –  
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694782>

10. Барский, А. Б. Логические нейронные сети: учебное пособие: [16+] / А. Б. Барский. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ): Бином. Лаборатория знаний, 2007. – 352 с. : ил., табл., схем. – (Основы информационных технологий).

режим доступа: по подписке. –  
URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232983>

## **9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.**

При осуществлении образовательного процесса по данной учебной дисциплине предполагается использование:

### **Лицензионное программное обеспечение:**

1. Windows 10 Pro Professional (Договор: Tr000391618, Лицензия: V8732726);
2. Microsoft Office Professional Plus 2019 (Договор: Tr000391618, Лицензия: V8732726);
3. Kaspersky Endpoint Security KL4863RAPFQ (Договор: Tr000583293)

### **Свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. Браузер Google Chrome;
2. Браузер Yandex;
3. Adobe Reader - программа для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF

## **9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Biblioclub.ru – университетская библиотечная система online
2. Window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. Demiart портал - форум по работе с Adobe Photoshop, Adobe Illustrator и 3DS max <http://demiart.ru>
4. Autodesk портал - продукты; поддержка; сообщества <http://www.autodesk.ru/>
5. Библиотеки <http://junior3d.ru/models.html>
6. Модели, галерея, форум <http://3ddd.ru/>

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебные занятия проводятся в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения.

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, компьютерный класс. Имеют оснащение:

- а) учебной мебелью: столы, стулья, доска маркерная учебная;
- б) стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41, экран, колонки;
- в) наглядные пособия в цифровом виде, слайд-презентации, видеофильмы, макеты и т.д., которые применяются по необходимости в соответствии с темами (разделами) дисциплины;
- г) персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

Помещение для самостоятельной работы. Аудитория оснащена оборудованием и техническими средствами обучения:

- а) учебной мебелью: столы, стулья, доска маркерная учебная;
- б) стационарный широкоформатный мультимедиа-проектор Epson EB-X41, экран, колонки;
- в) персональные компьютеры, подключенные к сети «Интернет», с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна».

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Помимо лекционных занятий продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной творческой работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; поиск нетривиальных решений; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных заданий. Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с текстом и изобразительным материалом, из которой следует определенная последовательность действий. Эти действия стимулируют развитие логического, рационального и творческого подхода к решению типографических задач.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- формирование творческих умений и навыков при построении различных шрифтовых композиций;
- закрепление теоретического материала, полученного на лекциях;
- освоение графических приёмов и методов при выполнении домашних заданий;
- формирование эстетического вкуса.

В процессе изучения дисциплины «Компьютерные технологии» самостоятельная работа студентов предполагает:

1. Чтение учебной, научной и научно-популярной литературы.
2. Изучение и анализ классических образцов шрифтового искусства, принципов и методов их построения.
3. Подготовка к лекционным и практическим занятиям.
4. Выполнение графических заданий, эскизов.
5. Подготовка к семестровому экзамену-просмотру.

### ***Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины***

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность изучать дисциплину по индивидуальному плану, согласованному с преподавателем и деканатом.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану предполагаются: изучение дисциплины с использованием информационных средств; индивидуальные консультации с преподавателем (разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала), индивидуальная самостоятельная работа.

В процессе обучения студентам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья информация предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа (с возможностью увеличения шрифта).

В случае необходимости информация может быть представлена в форме аудиофайла.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Автономная некоммерческая организация высшего образования  
«ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА»

Факультет дизайна и моды  
Кафедра дизайна

### **Фонд оценочных средств**

Текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине (модулю)

### **Б1.О.14 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**Для направления подготовки:**

54.03.01 Дизайн  
(уровень бакалавриата)

**Типы задач профессиональной деятельности:**

*проектный*

**Направленность (профиль):**

«Дизайн в цифровой среде»

**Форма обучения:**

очная

### Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p><b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p><b>УК-1.1</b> Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи</p>	<p><b>Знать:</b> способы и методы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи  <b>Уметь:</b> выполнять поиск необходимой информации, критически ее анализировать и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи  <b>Владеть:</b> навыком поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи</p>
<p><b>ОПК-6</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности</p>	<p><b>ОПК-6.1</b> Демонстрирует понимание основных принципов работы и способов применения в профессиональной деятельности современных базовых и прикладных информационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы работы и способы применения в профессиональной деятельности современных базовых и прикладных информационных технологий  <b>Уметь:</b> применять в профессиональной деятельности современные базовые и прикладные информационные технологии  <b>Владеть:</b> навыком применения в профессиональной деятельности современных базовых и прикладных информационных технологий</p>
<p><b>ПК-2</b> Способен проектировать цифровые коммуникационные системы, веб-страницы, интернет сервисы и мобильные приложения с применением современных интернет технологий и программного обеспечения и осуществлять контроль соответствия пользовательского интерфейса бизнес цели и задачам пользователя, в том числе проводить юзабилити-исследования</p>	<p><b>ПК-2.2</b> Проектирует структурную схему экранов пользовательского интерфейса, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей с интерфейсом и создает интерактивный прототип</p>	<p><b>Знать:</b> этапы проектирования пользовательского интерфейса, алгоритм создания интерактивного прототипа  <b>Уметь:</b> проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса  <b>Владеть:</b> навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса</p>
	<p><b>ПК-2.5</b> Выполняет проектирование и верстку веб-страниц, включая программную микроанимацию</p>	<p><b>Знать:</b> языки программирования и разметки для разработки пользовательского интерфейса; принципы работы объектной модели веб-страницы; технологии для разработки анимации  <b>Уметь:</b> разрабатывать программный код пользовательской части веб-страницы, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; разрабатывать анимацию для веб-страниц  <b>Владеть:</b> навыком проектирования и верстки веб-страниц и анимационных эффектов</p>



<b>Шкала оценивания</b>			
<b>неудовлетворительно</b>	<b>удовлетворительно</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>
<p><b>Не знает:</b> этапы проектирования пользовательского интерфейса, алгоритм создания интерактивного прототипа</p> <p><b>Не умеет:</b> проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса</p> <p><b>Не владеет:</b> навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса</p>	<p><b>В целом знает:</b> этапы проектирования пользовательского интерфейса, алгоритм создания интерактивного прототипа</p> <p><b>В целом умеет:</b> проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса</p> <p><b>В целом владеет:</b> навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса</p>	<p><b>Знает:</b> этапы проектирования пользовательского интерфейса, алгоритм создания интерактивного прототипа</p> <p><b>Умеет:</b> проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса</p> <p><b>Владеет:</b> навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса</p>	<p><b>В полном объеме знает:</b> этапы проектирования пользовательского интерфейса, алгоритм создания интерактивного прототипа</p> <p><b>В полном объеме умеет:</b> проектировать структурную схему экранов пользовательского интерфейса</p> <p><b>В полном объеме владеет:</b> навыком создания интерактивного прототипа, учитывая схемы взаимодействия различных групп пользователей интерфейса</p>
<p><b>Не знает:</b> языки программирования и разметки для разработки пользовательского интерфейса; принципы работы объектной модели веб-страницы; технологии для разработки анимации</p> <p><b>Не умеет:</b> разрабатывать программный код пользовательской части веб-страницы, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; разрабатывать анимацию для веб-страниц</p> <p><b>Не владеет:</b> навыком проектирования и верстки веб-страниц и анимационных эффектов</p>	<p><b>В целом знает:</b> языки программирования и разметки для разработки пользовательского интерфейса; принципы работы объектной модели веб-страницы; технологии для разработки анимации</p> <p><b>В целом умеет:</b> разрабатывать программный код пользовательской части веб-страницы, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; разрабатывать анимацию для веб-страниц</p> <p><b>В целом владеет:</b> навыком проектирования и верстки веб-страниц и анимационных эффектов</p>	<p><b>Знает:</b> языки программирования и разметки для разработки пользовательского интерфейса; принципы работы объектной модели веб-страницы; технологии для разработки анимации</p> <p><b>Умеет:</b> разрабатывать программный код пользовательской части веб-страницы, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; разрабатывать анимацию для веб-страниц</p> <p><b>Владеет:</b> навыком проектирования и верстки веб-страниц и анимационных эффектов</p>	<p><b>В полном объеме знает:</b> языки программирования и разметки для разработки пользовательского интерфейса; принципы работы объектной модели веб-страницы; технологии для разработки анимации</p> <p><b>В полном объеме умеет:</b> разрабатывать программный код пользовательской части веб-страницы, оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; разрабатывать анимацию для веб-страниц</p> <p><b>В полном объеме владеет:</b> навыком проектирования и верстки веб-страниц и анимационных эффектов</p>

## *Оценочные средства*

### **Задания для текущего контроля**

#### *Пример творческого задания, 1 семестр*

1. Использование библиотек кистей, заливок, градиентов.
2. Работа с текстом. Перевод текста в кривые
3. Работа с масками. Трассировка. Растеризация

#### *Пример творческого задания, 2 семестр*

1. Вписать шрифт в фотографию
2. Автопортрет (gif) синемаграф
3. Вписать себя в одну из архивных фотографий.

#### *Пример творческого задания, 3 семестр*

1. Анимация логотипа - анимация логотипа, сделанного по программе «Типографика» к игре, сделанной по программе «Гейм-дизайн»
2. Персонаж - придумать и анимировать персонаж с признаками животного – антропоморфный, с ярко выраженным характером
3. Монтаж сцены диалога.

#### *Пример творческого задания, 4 семестр*

1. Монтаж под музыку, темпоритм в монтаже, быстрое создание слайд-шоу
2. Работа с RAW материалами и Proxu
3. Работа с эффектами и масками

#### *Пример творческого задания, 5 семестр*

1. Логотип в 3D и движении
2. Персонаж в Cinema 4D
3. Дополненная реальность - вписать 3D объект в видео или фотографию

#### *Пример творческого задания, 6 семестр*

1. Моделирование интерьера. Наложение текстур.
2. Моделирование экстерьера
3. Анимация персонажей

Оценка творческого задания производится по шкале «зачтено» / «не зачтено».

## **Промежуточная аттестация**

### **Примерные вопросы к зачету с оценкой, 1 семестр**

1. Навигация внутри документа. Обзор панелей и инструментов Adobe Illustrator.
2. Isolation Mode. Палитра Layers. Рисование. Контуры.
3. Использование библиотек кистей, заливок, градиентов.
4. Заливка. Инструменты искажения. Кривые Безье. Объекты. Символы. Паттерны.
5. Палитры Character и Paragraph. Стили Character и Paragraph. Палитра Appearance.
6. Перевод текста в кривые. Импорт изображений.
7. Работа с масками. Трассировка. Растеризация.

### **Примерные вопросы к зачету с оценкой, 2 семестр**

1. Adobe Photoshop. Основные понятия растровой графики.
2. Работа с документами и изображениями в Adobe Photoshop.
3. Редактирование и трансформирование выделенных областей.
4. Виды и способы заливок выделенных областей.
5. Инструменты рисования. Локальная коррекция изображений.
6. Цветовая и тоновая коррекция изображений.
7. Векторные фигуры и контуры.
8. Изучение цветовых профилей.
9. Смарт-объект. Альфа каналы. Цветокоррекция. Углубленная работа со слоями.
10. Профессиональное повышение резкости изображений.
11. Создание, модификация и использование макросов.
12. Подготовка растровых изображений к печати.
13. Работа с панорамами.

### **Примерные вопросы к экзамену, 3 семестр**

1. Моушн дизайн в After Effects.
2. Основы работы и интерфейс After Effects.
3. Слои и таймлайн.
4. Анимация, работа с кривыми, принципы анимации.
5. Эффекты и стили. Маски.
6. Шейпы, шейповая анимация, шейповая графика.
7. Текст, текстовая анимация, типографика.
8. Цветокоррекция. Кеинг.
9. 3D графика и 3D анимация.
10. Трекинг и стабилизация.
11. Выражения (Expressions) в After Effects.
12. Вывод композиции в видеофайл (рендер).

### **Примерные вопросы к экзамену, 4 семестр**

1. Монтаж сцены диалога.
2. Монтаж под музыку, темпоритм в монтаже, быстрое создание слайд-шоу.
3. Импорт материала в Adobe Premiere.
4. Базовый функционал Adobe Premiere: настройки проекта, процесс монтажа, инструменты, переходы, титры, приборы.
5. Форматы файлов, технические параметры видео для телевидения, Интернета и кино.

6. Основы звука и работа со звуком в Premiere.
7. Взаимодействие со смежными профессиями, передача материала на звук и цвето-коррекцию.
8. Работа с RAW материалами и Proxu.

#### **Примерные вопросы к зачету с оценкой, 5 семестр**

1. Основы работы и интерфейс в Cinema 4D. Теги в Cinema 4D.
2. Моделирование в Cinema 4D.
3. Деформеры в Cinema 4D.
4. Скульптинг в Cinema 4D.
5. Анимация в Cinema 4D.
6. MoGraph в Cinema 4D.
7. Материалы в Cinema 4D.
8. Рендер и визуализация в Cinema 4D.
9. Динамика в Cinema 4D.
10. Симуляция в Cinema 4D.
11. Xpresso и User Data в Cinema 4D.
12. BodyPaint и UV Edit в Cinema 4D.
13. Риггинг и анимация персонажа в Cinema 4D.

#### **Примерные вопросы к зачету с оценкой, 6 семестр**

1. 3D Max Studio и его практическое предназначение.
2. Начало простого моделирования, использование модификаторов и сплайнов.
3. Полигоны и полигональные объекты, и их свойства.
4. Моделирование интерьера. Наложение текстур.
5. Визуализация - основные настройки и понятия.
6. Экстерьер и особенности его моделирования.
7. Настройки анимации в 3DsMax. Основы анимации персонажей.

### Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

4-балльная шкала (экзамен, зачет с оценкой)	2-балльная шкала (зачет)	Показатели	Критерии
Отлично	Зачтено	1. Полнота ответов на вопросы и выполнения задания. 2. Аргументированность выводов. 3. Умение перевести теоретические знания в практическую плоскость.	глубокое знание теоретической части темы, умение проиллюстрировать изложенное примерами, полный ответ на вопросы, способен применять умения при решении общих и нетиповых задач
Хорошо			глубокое знание теоретических вопросов, ответы на вопросы преподавателя, но допущены незначительные ошибки, способен применять умения при решении общих задач
Удовлетворительно			знание структуры основного учебно-программного материала, основных положений теории при наличии существенных пробелов в деталях, затруднения при практическом применении теории, существенные ошибки при ответах на вопросы преподавателя, имеет навыки в ограниченной области профессиональной деятельности
Неудовлетворительно	Не зачтено		существенные пробелы в знаниях основных положений теории, не владение терминологией, основными методиками, не способность формулировать свои мысли, применять на практике теоретические положения, отвечать на вопросы преподавателя

Разработчик: Кортвич Андрей Владимирович - доцент кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», член Союза художников России.

ФОС для проведения промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры дизайна (Протокол заседания кафедры № 3 от «29» июня 2023 г.).