

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Автономная некоммерческая организация высшего образования

ФИО: Юров Сергей Серафимович

“ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И ДИЗАЙНА”

Должность: ректор

Дата подписания: 14.10.2021 12:01:49

Уникальный программный ключ:

3cba11a39f7f7fadc578ee5ed1f72a427b45709d10da52f2f114bf9bf44b8f14

Факультет дизайна и моды

Кафедра дизайна

УТВЕРЖДАЮ

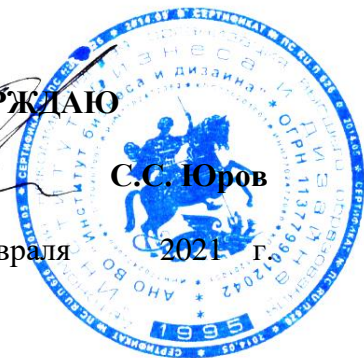
Ректор

от « 18 »

февраля

С.С. Юров

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.01 «ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ»

Для направления подготовки:

54.03.01 «Дизайн»

(уровень бакалавриата)

Программа прикладного бакалавриата

Вид профессиональной деятельности:

Проектная

Профиль:

Иллюстрация и анимация

Форма обучения:

(очная)

Москва – 2021

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


Рецензент: Островерхова Татьяна Анатольевна – доцент кафедры дизайна АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна», член Московского союза художников.

«20» января 2021 г.  /А.В. Кортович /
(подпись)

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

СОГЛАСОВАНО:

И.о. декана факультета ФДМ  / В.В. Самсонова /
(подпись)

Заведующая кафедрой
разработчика РПД  / Е.А. Дубоносова /
(подпись)

Протокол заседания кафедры №6 от «27» января 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Наименование дисциплины (модуля) и ее место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы компьютерной графики» относится к вариативной части блока Б1.В.01 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн». Преподавание этой дисциплины осуществляется на первом курсе в первом и втором семестре. Дисциплина «Основы компьютерной графики» является базовой составляющей в творческой подготовке дизайнера. Изучение дисциплины обусловлено необходимостью освоения программ Adobe Photoshop и Adobe Illustrator - основных инструментов в создании произведений современного графического дизайна и иллюстрировании полиграфических изданий.

Курс по дисциплине «Основы компьютерной графики» использует знания студентов в области проектирования и макетирования изданий, цифровой иллюстрации, работы со шрифтами. В процессе освоения дисциплины рассматриваются принципы работы с графикой на компьютере, основные модели представления графической информации в компьютере, принципы функционирования графических пакетов, приобретает умение выбрать подходящий инструментарий для решения конкретной задачи, происходит отработка на практике полученных базовых навыков работы, развитие пространственного мышления

Специальные требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося не предусматриваются. В процессе освоения дисциплины «Основы компьютерной графики» развиваются, закрепляются и синтезируются знания, полученные студентами при освоении таких дисциплин как: «Цветоведение», «Рисунок. Форма. Пространство. Перспектива», «Мастерство иллюстрации».

Цель курса - повышение творческого потенциала и творческих запросов обучаемых при помощи осваиваемых компьютерных технологий; развитие пространственного мышления; свободное владение настольными издательскими системами Adobe Photoshop и Adobe Illustrator.

Задачи курса:

- познакомить студентов с задачами, связанными с применением компьютерных технологий в профессии иллюстратора;
- выработать у студентов профессиональные навыки цифровой иллюстрации;
- сформировать у студентов систематизированные знания в области компьютерной графики;
- продемонстрировать и научить грамотно использовать в профессиональной деятельности возможности современных компьютерных систем;
- дать основные навыки межплатформенной и межпрограммной работы на компьютере. Научить решать поставленные задачи в не зависимости от среды разработки;
- сформировать навыки работы со специализированными приложениями;
- научить профессионально взаимодействовать с различными специалистами данной профессии (дизайнеры, препресс-специалисты, печатники, специалисты по обработке и т.п.)

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Основы компьютерной графики» направлен на формирование и развитие компетенций, предусмотренных Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн».

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общепрофессиональными –

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-6);

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-7)

профессиональными –

- способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта (ПК-4)

Код и содержание компетенции	Результаты обучения (знания, умения, навыки и опыт деятельности)
<p>ОПК-6 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы информационных технологий; - основные источники информации; - основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами; - методологию поиска информации в сети Интернет и специализированных базах данных при решении профессиональных задач, с учетом основных требований информационной безопасности <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать стандартное программное обеспечение; - проводить первичный поиск информации; - проводить поиск информации с использованием общих и специализированных баз данных и сети Интернет для решения профессиональных задач, с учетом основных требований информационной безопасности <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и средствами получения, хранения, переработки информации; - навыками работы с компьютером; - навыками применения специализированного программного обеспечения, баз данных и сети Интернет при решении профессиональных задач, с учетом основных требований информационной безопасности
<p>ОПК-7 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации из различных источников и баз данных, - методы использования компьютера и глобальных сетей для подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных; - представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками практического использования

	информационных систем и баз данных; - навыками оптимизации работы информационных систем и баз данных
ПК-4 Способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	<u>Знать:</u> - приемы гармонизации форм, структур, комплексов; - основы композиции в дизайне; - основы теории и методологии проектирования; - механизм взаимодействия материальной и духовной культур, основанный на методике системного анализа в процессе комплексного проектирования <u>Уметь:</u> - отбирать методы, приемы, средства и решения художественно-проектных задач; - проектировать дизайн промышленных изделий, графической продукции и средств визуальной коммуникации; - выполнять художественное моделирование, эскизирование и комплексные дизайн-проекты на основе методики ведения проектно-художественной деятельности <u>Владеть:</u> - навыками мыслительных операций анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, композиционного формообразования и объемного макетирования; - различными видами изобразительных искусств и проектной графики; - технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования; - методами эргономики и антропометрии

Формы контроля:

- *текущий контроль успеваемости (ТКУ)* для проверки знаний, умений и навыков студентов проводится в форме просмотра творческих работ;
- *промежуточная аттестация (ПА)* проводятся в форме экзамена по окончании первого и второго семестров с учетом результатов текущего контроля.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

В процессе преподавания дисциплины «Основы компьютерной графики» используются как лекционные и практические занятия, так и различные виды самостоятельной работы студентов по заданию преподавателя, которые направлены на развитие творческих качеств студентов и на поощрение их интеллектуальных инициатив.

В рамках данного курса используются такие активные формы работы, как:

активные формы обучения:

- практические занятия;
- семинары.

интерактивные формы обучения:

- групповое обсуждение.

Общая трудоемкость дисциплины «Основы компьютерной графики» для всех форм обучения реализуемых в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)
	Очная
Аудиторные занятия (всего)	144
В том числе:	
Лекции	72
Практические занятия	72
Семинары	х
Лабораторные работы	х
Самостоятельная работа (всего)	54
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Вид	Экзамен – 1,2 семестры
Трудоемкость (час.)	90
Общая трудоемкость ЗЕТ / часов	8 ЗЕТ / 288 часов

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)							Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия				
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Групповое обсуждение	Лабораторный практикум		
Очная форма									
Первый этап формирования компетенции									
Тема 1. Введение в дисциплину. Интерфейс и настройки программы Adobe Photoshop.	2	3		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 2. Способы представления графической информации.	2	2		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 3. Инструменты и команды выделения.	2	2		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 4. Работа со слоями.	2	2		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 5. Стили и эффекты слоя.	2	2		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 6. Маски слоя.	2	2		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 7. Работа с векторными инструментами и фигурами.	2	2		1		1			ОПК-6 ОПК-7 ПК-4

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)							Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА	
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия					
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Групповое обсуждение	Лабораторный практикум			Тренинг
Тема 8. Использование кистей и их библиотек.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 9. Цвет и цветовые модели в компьютерной графике.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 10. Алгоритм подготовки фотографии к печати.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 11. Работа с режимами Grayscale и Bitmap.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 12. Мультиканальные изображения.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 13. Покадровая анимация.	4	2		2					ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>				2						<i>Просмотр творческих работ</i>
										Экзамен, 45 часов
Второй этап формирования компетенции										
Тема 14. Вводная лекция. Интерфейс программы Adobe Illustrator.	2	3		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 15. Векторное рисование.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 16. Трансформация векторных объектов.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 17. Создание сложных форм.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 18. Трассировка внедренного растрового изображения.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 19. Форматирование контуров.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 20. Морфинг векторных объектов.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 21. Градиентные сетки на простых и сложных формах.	2	2		1			1		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	
Тема 22. Создание символов и их потомков.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4	

Наименование тем	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)							Код формируемых компетенций	Форма ТКУ Форма ПА
	Лекции	Самостоятельная работа	Активные занятия		Интерактивные занятия				
			Семинары	Практические занятия	Ситуационный анализ	Групповое обсуждение	Лабораторный практикум		
Тема 23. Прозрачная графика.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 24. Работа с текстовыми блоками.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 25. Организация работы с растровыми иллюстрациями.	4	2		2			2		ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
Тема 26. Подготовка публикации к печати.	4	2		2					ОПК-6 ОПК-7 ПК-4
<i>Текущий контроль уровня сформированности компетенции</i>				2					<i>Просмотр творческих работ</i>
									Экзамен, 45 часов
Всего:	72	54		40			32		
Общая трудоемкость дисциплины (в часах)	288								Экзамен, 90 часов
Общая трудоемкость дисциплины (в зачетных единицах)	8								

Содержание тем учебной дисциплины

Тема №1. Введение в дисциплину. Интерфейс и настройки программы Adobe Photoshop.

Основные сведения о растровой графике. Назначение программы Adobe Photoshop. Интерфейс программы Adobe Photoshop. Параметры, задаваемые документу при его создании. Создание нового документа. Рабочее окно и рабочая область созданного документа. Настройка и сохранение рабочей области. Параметры просмотра документа и навигация. Контекстное меню и «горячие» кнопки. Сохранение, импорт и экспорт изображения.

Тема №2. Способы представления графической информации.

Растровая и векторная графика, их сравнение. Размеры изображений. Сжатие графических данных. Графические файлы, сжатие графической информации. Интерполяция. Расширения файлов, содержащих растровую графику.

Тема №3. Инструменты и команды выделения.

Команды меню Select. Инструменты быстрого выделения. Инструменты группы Лассо. Выделение с помощью инструмента Pen. Режим быстрой маски. Трансформация выделения. Сохранение выделенных областей. Альфа-каналы.

Тема №4. Работа со слоями.

Палитра Layers Команды меню Layer. Создание, дублирование и трансформация слоев. Экспорт слоев в другие изображения. Режимы прозрачности слоев. Загрузка выделения на слой. Группировка и склеивание слоев. Простой фотомонтаж.

Тема №5. Стили и эффекты слоя.

Применение эффектов к слоям. Имитация объема. Применение художественных фильтров к слоям.

Тема №6. Маски слоя.

Совмещение изображений. Шаблон трансформации. Применение к маскам фильтров. Создание векторных масок.

Тема №7. Работа с векторными инструментами и фигурами.

Создание базовых и сложных векторных фигур. Внедрение Smart объектов. Работа с контурами и палитрой Path. Создание и сохранение обтравочных контуров.

Тема №8. Использование кистей и их библиотек.

Создание кисти на основе выделенной области. Применение кистей и инструментов клонирования в различных областях работы с растровой графикой. Использование узорных и градиентных заливок.

Тема №9. Цвет и цветовые модели в компьютерной графике.

Сущность и особенности цветовых моделей RGB, CMY, CMYK, HSB. Принцип цветовосприятия и цветопередачи. Работа с каналами. Знакомство с палитрой Channels.

Тема №10. Алгоритм подготовки фотографии к печати.

Корректирующие слои. Команды тоновой коррекции. Команды цветовой коррекции. Цветокоррекция в Lab. Цветоделение. Профили вывода.

Тема №11. Работа с режимами Grayscale и Bitmap.

Понятия тонового и штрихового изображения. Корректный перевод цветного тонового изображения (трехканального) в оттенки серого (одноканальное). Методы перевода тонового изображения (Grayscale) в штриховое (Bitmap).

Тема №12. Мультиканальные изображения.

Создание нового Spot канала и работа с ним. Работа с пантонными цветами. Дуплексные изображения. Сохранение мультиканального изображения и экспорт в другие приложения.

Тема №13. Покадровая анимация.

Знакомство с форматом Gif. Знакомство с палитрой Timeline. Взаимодействие слоев и кадров. Создание файла с зацикленной анимацией из пяти кадров.

Тема №14. Вводная лекция. Интерфейс программы Adobe Illustrator.

Основные сведения о векторной графике. Назначение программы Adobe Illustrator. Интерфейс программы Adobe Illustrator. Создание нового документа. Рабочее окно и рабочая область созданного документа. Настройка и сохранение рабочей области. Параметры просмотра документа и навигация. Контекстное меню и «горячие» кнопки. Сохранение, импорт и экспорт изображения. Простейшие формы и их комбинации.

Тема №15. Векторное рисование.

Инструменты Pencil и Pen, их настройка. Рисование контуров. Работа с кривыми Безье. Якорная точка и касательные. Преобразование точки. Палитры Color и Swatches.

Тема №16. Трансформация векторных объектов.

Инструменты и команды трансформации. Создание форм и групп объектов с помощью комбинированной трансформации. Трансформация по оболочке, по сетке, по верхнему объекту.

Тема №17. Создание сложных форм.

Палитра Pathfinder. Работа с комбинированными контурами. Выравнивание объектов.

Тема №18. Трассировка внедренного растрового изображения.

Палитра Image Trace. Функция Expand. Использование обрезных масок.

Тема №19. Форматирование контуров.

Инструмент Brush, его настройки. Создание собственных кистей. Каллиграфические, распыляющие, художественные и узорные кисти. Работа с библиотеками кистей. Создание, применение и изменение стилей.

Тема №20. Морфинг векторных объектов.

Инструмент Blend, его настройки. Пошаговый и дистанционный переход из одной формы в другую. Создание сложных цветовых переходов.

Тема №21. Градиентные сетки на простых и сложных формах.

Команда Create Gradient Mesh. Инструмент Mesh, его настройки. Управление сетчатым градиентом.

Тема №22. Создание символов и их потомков.

Инструменты группы Symbols. Создание фактур. Применение стилей и прозрачной графики к символам.

Тема №23. Прозрачная графика.

Управление прозрачностью слоев и групп. Режимы смешения. Маски непрозрачности. Фильтры и эффекты.

Тема №24. Работа с текстовыми блоками.

Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстовых массивов. Расположение текста по кривой. Текст в качестве маски обреза.

Тема №25. Организация работы с растровыми иллюстрациями.

Импорт и экспорт изображений. Работа с файлами, содержащими комбинированную графику.

Тема №26. Подготовка публикации к печати.

Параметры сдачи файла оригинал-макета в типографию. Вывод печатных PDF файлов. Основы технологии офсетной и цифровой печати.

Практические занятия

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 1. <i>Введение в дисциплину. Интерфейс и настройки программы Adobe Photoshop.</i>	Практическое занятие №1. <i>Введение в дисциплину. Интерфейс и настройки программы Adobe Photoshop.</i> 1. Создание нового документа. 2. Настройка и сохранение рабочей области. 3. Сохранение, импорт и экспорт изображения.	Просмотр творческих работ
Тема 2. <i>Способы представления графической информации.</i>	Практическое занятие №2. <i>Способы представления графической информации</i> 1. Растровая и векторная графика. 2. Сжатие графических данных. 3. Графические файлы, сжатие графической информации. 4. Расширения файлов, содержащих растровую графику	Просмотр творческих работ
Тема 3. <i>Инструменты и команды выделения.</i>	Практическое занятие №3. <i>Инструменты и команды выделения</i> 1. Выделение с помощью инструмента Pen. 2. Режим быстрой маски. 3. Трансформация выделения. 4. Сохранение выделенных областей.	Просмотр творческих работ
Тема 4. <i>Работа со слоями.</i>	Практическое занятие №4. <i>Работа со слоями</i> 1. Создание, дублирование и трансформация слоев. Экспорт слоев в другие изображения. 2. Загрузка выделения на слой. 3. Группировка и склеивание слоев.	Просмотр творческих работ
Тема 5. <i>Стили и эффекты слоя.</i>	Практическое занятие №5. <i>Стили и эффекты слоя</i> 1. Применение эффектов к слоям. 2. Имитация объема. 3. Применение художественных фильтров к слоям.	Просмотр творческих работ
Тема 6. <i>Маски слоя.</i>	Практическое занятие №6. <i>Маски слоя</i> 1. Совмещение изображений. 2. Применение к маскам фильтров. 3. Создание векторных масок.	Просмотр творческих работ
Тема 7. <i>Работа с векторными инструментами и фигурами.</i>	Практическое занятие №7. <i>Работа с векторными инструментами и фигурами</i> 1. Создание базовых и сложных векторных фигур. 2. Внедрение Smart объектов. 3. Работа с контурами и палитрой Path. 4. Создание и сохранение обтравочных контуров.	Просмотр творческих работ
Тема 8. <i>Использование кистей и их библиотек.</i>	Практическое занятие №8. <i>Использование кистей и их библиотек</i> 1. Создание кисти на основе выделенной области. 2. Использование узорных и градиентных заливок.	Просмотр творческих работ

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 9. <i>Цвет и цветовые модели в компьютерной графике</i>	Практическое занятие №9. <i>Цвет и цветовые модели в компьютерной графике</i> 1. Работа с каналами. 2. Работа с палитрой Channels.	Просмотр творческих работ
Тема 10. <i>Алгоритм подготовки фотографии к печати.</i>	Практическое занятие №10. <i>Алгоритм подготовки фотографии к печати</i> 1. Корректирующие слои. 2. Команды тоновой коррекции. 3. Команды цветовой коррекции. 4. Цветокоррекция в Lab. Профили вывода.	Просмотр творческих работ
Тема 11. <i>Работа с режимами Grayscale и Bitmap</i>	Практическое занятие №11. <i>Работа с режимами Grayscale и Bitmap</i> 1. Корректный перевод цветного тонового изображения (трехканального) в оттенки серого (одноканальное). 2. Перевод тонового изображения (Grayscale) в штриховое (Bitmap).	Просмотр творческих работ
Тема 12. <i>Мультиканальные изображения.</i>	Практическое занятие №12. <i>Мультиканальные изображения</i> 1. Создание нового Spot канала и работа с ним. 2. Работа с пантонными цветами. 3. Сохранение мультиканального изображения и экспорт в другие приложения.	Просмотр творческих работ
Тема 13. <i>Покадровая анимация.</i>	Практическое занятие №13. <i>Покадровая анимация</i> 1. Работа с форматом Gif. 2. Работа с палитрой Timeline. 3. Взаимодействие слоев и кадров. Создание файла с зацикленной анимацией из пяти кадров.	Просмотр творческих работ
Тема 14. <i>Вводная лекция. Интерфейс программы Adobe Illustrator.</i>	Практическое занятие №14. <i>Вводная лекция. Интерфейс программы Adobe Illustrator</i> 1. Создание нового документа. 2. Настройка и сохранение рабочей области. 3. Сохранение, импорт и экспорт изображения.	Просмотр творческих работ
Тема 15. <i>Векторное рисование</i>	Практическое занятие №15. <i>Векторное рисование</i> 1. Рисование контуров. 2. Работа с кривыми Безье. Якорная точка и касательные. Преобразование точки. 3. Работа с палитрами Color и Swatches	Просмотр творческих работ
Тема 16. <i>Трансформация векторных объектов.</i>	Практическое занятие №16. <i>Трансформация векторных объектов</i> 1. Создание форм и групп объектов с помощью комбинированной трансформации. 2. Трансформация по оболочке, по сетке, по верхнему объекту.	Просмотр творческих работ

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 17. <i>Создание сложных форм.</i>	Практическое занятие №17. Создание сложных форм 1. Палитра Pathfinder. 2. Работа с комбинированными контурами. 3. Выравнивание объектов.	Просмотр творческих работ
Тема 18. <i>Трассировка внедренного растрового изображения.</i>	Практическое занятие №18. Трассировка внедренного растрового изображения 1. Палитра Image Trace. 2. Функция Expand. 3. Использование обрезных масок.	Просмотр творческих работ
Тема 19. <i>Форматирование контуров</i>	Практическое занятие №19. Форматирование контуров 1. Создание собственных кистей. 2. Работа с библиотеками кистей. 3. Создание, применение и изменение стилей	Просмотр творческих работ
Тема 20. <i>Морфинг векторных объектов.</i>	Практическое занятие №20. Морфинг векторных объектов 1. Пошаговый и дистанционный переход из одной формы в другую. 2. Создание сложных цветовых переходов	Просмотр творческих работ
Тема 21. <i>Градиентные сетки на простых и сложных формах.</i>	Практическое занятие №21. Градиентные сетки на простых и сложных формах 1. Команда Create Gradient Mesh. 2. Инструмент Mesh. 3. Управление сетчатым градиентом	Просмотр творческих работ
Тема 22. <i>Создание символов и их потомков.</i>	Практическое занятие №22. Создание символов и их потомков 1. Инструменты группы Symbols. Создание фактур. 2. Применение стилей и прозрачной графики к символам	Просмотр творческих работ
Тема 23. <i>Прозрачная графика.</i>	Практическое занятие №23. Прозрачная графика 1. Прозрачность слоев и групп. 2. Режимы смешения. 3. Маски непрозрачности. 4. Фильтры и эффекты	Просмотр творческих работ
Тема 24. <i>Работа с текстовыми блоками.</i>	Практическое занятие №24. Работа с текстовыми блоками 1. Создание и обработка текстов, редактирование и форматирование текстовых массивов. 2. Расположение текста по кривой. 3. Текст в качестве маски обреза	Просмотр творческих работ
Тема 25. <i>Организация работы с растровыми иллюстрациями.</i>	Практическое занятие №25. Организация работы с растровыми иллюстрациями 1. Импорт и экспорт изображений. 2. Работа с файлами, содержащими комбинированную графику	Просмотр творческих работ

№ и название темы дисциплины	Тематика практических занятий	Вид контрольного мероприятия
Тема 26. Подготовка публикации к печати.	Практическое занятие №26. Подготовка публикации к печати 1. Параметры сдачи файла оригинал-макета в типографию. 2. Вывод печатных PDF файлов.	Просмотр творческих работ

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы, обучающихся по дисциплине (модулю)

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся в АНО ВО «Институт бизнеса и дизайна» используются учебно-методические пособия разработанные преподавателями вуза, а также учебная литература по дисциплине «Основы компьютерной графики», размещенная в электронной библиотечной системе biblioclub.ru.

1. Шрифт и орнамент: практикум. Наумова С. В., Наумова П. М. Издатель: Архитектон, 2014
режим доступа: <http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436720&sr=1>
2. Секреты письменных знаков Ищенко Е. П. Издатель: Проспект, 2015.
режим доступа: <http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453406&sr=1>
3. Основы компьютерной графики: учебное пособие, Гумерова Г. Х. Издательство КНИТУ, 2013
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258794&sr=1
4. Компьютерная графика: учебное пособие: Перемитина Т. О., Томск: Эль Контент, 2012
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208688&sr=1
5. Компьютерная графика: учебное пособие Хвостова И.П., Серветник О.Л., Вельц О.В. Ставрополь: СКФУ, 2014
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457391&sr=1

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В учебной дисциплине компетенции ОПК-6, ОПК-7, ПК-4 формируются в 1-2 семестрах учебного года, на первом этапе освоения образовательной программы (ОПОП).

В рамках учебной дисциплины «Основы компьютерной графики» выделяются два этапа формирования указанных компетенций в результате последовательного изучения содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает формирование компонентов компетенций с использованием различных форм контактной (аудиторной) и самостоятельной работы:

Компоненты компетенции «знать» формируются преимущественно на занятиях лекционного типа и самостоятельной работы студентов с учебной литературой

Компоненты компетенции «уметь» и «владеть» формируются преимущественно на практических занятиях.

Таблица 6.1 Этапы и планируемые результаты освоения компетенций в процессе изучения учебной дисциплины

Компетенция по ФГОС ВО	Этапы в процессе освоения дисциплины	Компоненты компетенции, осваиваемые на каждом этапе		
		Знать:	Уметь:	Владеть:
ОПК-6 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Этап 1: Темы: 1-13	основы информационных технологий, основные источники информации, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами	использовать стандартное программное обеспечение, проводить первичный поиск информации	способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером
	Этап 2: Темы 14-26	методологию поиска информации в сети Интернет и специализированных базах данных при решении профессиональных задач, с учетом основных требований информационной безопасности	проводить поиск информации с использованием общих и специализированных баз данных и сети Интернет для решения профессиональных задач, с учетом основных требований информационной безопасности	навыками применения специализированного программного обеспечения, баз данных и сети Интернет при решении профессиональных задач, с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-7 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	Этап 1: Темы: 1-13	основные методы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации из различных источников и баз данных	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных	основные методы поиска, сбора, обработки, анализа и систематизации информации из различных источников и баз данных
	Этап 2: Темы 14-26	методы использования компьютера и глобальных сетей для подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций	представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	методы использования компьютера и глобальных сетей для подготовки обзоров, отчетов и научных публикаций
ПК-4 Способность анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта	Этап 1: Темы: 1-13	основы композиции в дизайне основы теории и методологии проектирования	отбирать методы, приемы, средства и решения художественно-проектных задач	навыками мыслительных операций анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, композиционного формообразования и объемного макетирования
	Этап 2: Темы 14-26	приемы гармонизации форм, структур, комплексов	проектировать дизайн промышленных изделий, графической продукции и средств визуальной коммуникации	различными видами изобразительных искусств и проектной графики, технологиями изготовления объектов дизайна и макетирования

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе изучения учебной дисциплины представлены в таблице 6.2

Таблица 6.2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этапы	РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ ОПК-6, ОПК-7, ПК-4 (описание результатов представлено в таблице 1)	КРИТЕРИИ И ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ по дисциплине (модулю)				Контрольные задания, для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций
		2 (неуд)	3 (уд)	4 (хор)	5 (отл)	
1 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Просмотр творческих работ
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	
2 этап	ЗНАНИЯ	Отсутствие знаний	Неполные знания	Полные знания с небольшими пробелами	Системные и глубокие знания	Просмотр творческих работ
	УМЕНИЯ	Отсутствие умений	Частичные умения	Умения с частичными пробелами	Полностью сформированные умения	
	НАВЫКИ	Отсутствие навыков	Частичные навыки	Отдельные пробелы в навыках	Полностью сформированные навыки	

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией, проводимой в форме экзамена

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1. Пример творческого задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 1 этап формирования компетенций

Примерные творческие задания

1. На странице расположен не отформатированный текст. Привести его в порядок за счет выбора гарнитуры, размера, интерлиньяжа, трекинга, настроек параметров выключки и переносов
2. На формате 60x90/16 (145x215 мм), вертикальная ориентация, заверстать четыре страницы текста словаря полиграфических терминов. Создать и применить стили на основной и дополнительный тексты и на акциденцию.

6.3.2. Пример творческого задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующего 2 этап формирования компетенций

Примерные творческие задания

1. Создать четыре файла, формат выбрать любой из таблицы книжных и журнальных форматов ГОСТ 5773-90, формат, поля и полосы набора в четырех файлах одинаковые. Текст (не менее 20000 символов) заверстать, используя в первом файле флаговую выключку влево, во втором файле – выключку по формату полосы набора, в третьем файле – двухколонник с флаговой выключкой влево, в четвертом файле – двухколонник с выключкой по формату колонки. Применить к макетам основные правила верстки.
2. Подготовить макет для сдачи в типографию. Верстку структурированного текста (формат публикации indd), содержащего заголовки трех уровней, две гарнитуры, цветные и штриховые иллюстрации, а также графики и схемы в векторных форматах записать в формат PDF согласно основным требованиям типографии. Запись PS файлов. Проверка и запись коллекта (Package) из программы Adobe InDesign.

6.3.3. Пример контрольного задания, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену, 1 семестр:

1. Основные назначения программы Adobe Photoshop. Свойства растровой графики.
2. Разрешения растровых файлов для публикации в web среде и для полиграфии. Что такое интерполяция? Понятия пиксель и дюйм.
3. Как сохранить выделенную область в альфа-канале?
4. Какими способами можно получить слой в растровом изображении?
5. Основное назначение масок.
6. Какие бывают цветовые модели? В чем отличия аддитивной модели от субтрактивной?
7. Основные этапы тоновой и цветовой коррекции.
8. Что такое цветоделение? Как корректно проводить цветоделение?
9. Основные характеристики моделей Grayscale и Bitmap.
10. Что такое дуплексы и spot каналы? В каком формате нужно сохранять мультисканальное изображение?

Вопросы к экзамену, 2 семестр:

1. Основные назначения программы Adobe Illustrator. Свойства векторной графики.
2. Основные инструменты и команды трансформации объектов.
3. Параметры трассировки растрового изображения.
4. Зачем нужны команды Expand и Expand appearance?
5. Как создать свои кисти на основе векторных объектов и растровых изображений?
6. Что такое морфинг? Основные настройки инструмента Blend.
7. Зачем переводить шрифт в кривые перед сдачей файла в полиграфическое производство?
8. Цветовые модели векторной графики.
9. Подготовка публикации к печати.
10. Основные форматы сохранения комбинированных файлов, содержащих векторную и растровую графику. Форматы экспорта файлов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Основы компьютерной графики» проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает

– текущий контроль (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- рубежный контроль – оценка результатов освоения дисциплины, степени сформированности компетенций на каждом из этапов освоения учебной дисциплины. Проводится в форме просмотра творческих работ.

– промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по учебной дисциплине в целом). Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, включающего просмотр творческих работ и ответ на экзаменационный вопрос.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. Тематическим планом предусмотрен рубежный контроль в виде просмотра творческих работ и промежуточная аттестация в виде экзамена. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические работы, задание для самостоятельной работы и контрольные опросы.

Просмотр творческих работ (рубежный контроль 1,2 этап)

Просмотр творческих работ выполняется в форме развески по итогам выполненных творческих работ. Просмотр творческих работ студентов кафедры дизайна – это контрольное мероприятие, предоставляющее возможность студентам показать свои наработки, уровень сформированности профессиональных компетенций, продемонстрировать рост уровня исполнения творческих работ. Целью просмотра является установление фактического уровня теоретических и практических знаний учащихся по дисциплине, их умений и навыков.

Количество представленных работ определяется преподавателем. Преподаватель оценивает качество работ, помогает выявить наиболее удавшиеся работы, определить индивидуальную стратегию развития студентов.

Просмотр работ на электронном носителе

В ходе выполнения студентами творческих работ преподаватель выполняет оценку и комментирование, опираясь на критерии: умение осмыслить визуальные решения, как способ донесения информации; умение объяснить свою работу, владение компьютерными программами. Просмотр работ проходит в электронном виде, путем демонстрации на экране.

Экзамен - промежуточная аттестация (контроль по окончании изучения учебной дисциплины)

Промежуточная аттестация проводится в период зачетно-экзаменационной сессии в соответствии с расписанием. Обучающиеся заранее получают экзаменационные вопросы и задания. Основным контрольным мероприятием является **итоговый творческий просмотр**. Цель просмотра — выявить у студента навыки, знания и умения проектно-творческой и художественно-композиционной деятельности, фундаментальных предпосылок профессиональной дизайнерской деятельности. Просмотр оценивается комиссией, состоящей из преподавателей института (также возможно присутствие приглашенных специалистов). Условия, процедура проверки и проведения просмотра доводится до сведения студентов в начале освоения программы дисциплины. На просмотр представляются работы, созданные в течение семестра и отобранные по согласованию с преподавателем. Требования к творческим работам, их содержанию, оформлению, представлению определяются заблаговременно и доводятся до сведения обучающихся в начале освоения программы. По завершении просмотра в случае получения неудовлетворительной оценки допускается передача.

Также студент отвечает на **экзаменационный билет**, который включает в себя 1 вопрос.

При оценке ответа обучающегося на вопрос билета преподаватель руководствуется следующими критериями:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Оценка **«отлично»** ставится, если обучающийся полно излагает изученный материал, обнаруживает понимание специфики вопроса, дает правильное определение основных понятий и категорий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно. Ответ не содержит фактические ошибки.

Оценка **«хорошо»** ставится за правильное и глубокое усвоение программного материала, однако в ответе допускаются неточности и незначительные ошибки, как в содержании, так и форме построения ответа.

Оценка **«удовлетворительно»** свидетельствует о том, что студент знает основные, существенные положения учебного материала, но не умеет их разъяснять, допускает отдельные ошибки и неточности в содержании знаний и форме построения ответа.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если студент обнаруживает незнание большей части материала, неверно отвечает на вопрос, даёт ответ, который содержательно не соотносится с поставленной задачей, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно излагает материал.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Шрифт и орнамент: практикум. Наумова С. В., Наумова П. М. Издатель: Архитектон, 2014
режим доступа: <http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436720&sr=1>
2. Секреты письменных знаков Ищенко Е. П. Издатель: Проспект, 2015.
режим доступа: <http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453406&sr=1>
3. Компьютерная графика: учебное пособие Хвостова И.П., Серветник О.Л., Вельц О.В. Ставрополь: СКФУ, 2014
Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=457391&sr=1

Дополнительная литература:

1. Основы компьютерной графики: учебное пособие, Гуменова Г. Х. Издательство КНИТУ, 2013
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=258794&sr=1
2. Компьютерная графика: учебное пособие: Перемитина Т. О., Томск: Эль Контент, 2012
режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=208688&sr=1

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

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
[maxhttp://demiart.ru](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/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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 «Основы компьютерной графики» 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.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине «Основы компьютерной графики» предполагается использование сети Интернет, стандартных компьютерных программ Adobe.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебно-вспомогательные аудитории:

- поточные аудитории стационарно оборудованные мультимедийными проекторами; переносной мультимедийный комплекс (проектор и ноутбук) используются для обеспечения лекций и практических занятий демонстрационным оборудованием;

- компьютерный класс;

- обеспеченность наглядными пособиями, учебными пособиями на электронных носителях;

- наглядные и учебные пособия представлены в электронной библиотеке, а также обеспечен доступ к крупнейшим электронным библиотекам мира: e-library.ru и т.п.

Для развития доступности обучающихся к источникам учебной информации широко применяются возможности интернет.