

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д.юр.н., доц. Васильева Н.В.



21.06.2024г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.Э.3. Компьютерная графика

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль): Автоматизация и цифровая трансформация
бизнеса

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очно-заочная

Курс	3
Семестр	32
Лекции (час)	0
Практические (сем, лаб.) занятия (час)	18
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам (час)	90
Курсовая работа (час)	
Всего часов	108
Зачет (семестр)	32
Экзамен (семестр)	

Иркутск 2024

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.05
Бизнес-информатика.

Автор Н.С. Шабуров

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
математических методов и цифровых технологий

Заведующий кафедрой А.В. Родионов

1. Цели изучения дисциплины

Ознакомление студентов с основными понятиями компьютерной графики и современного дизайна, а также их грамотное применение и использование в рекламной продукции и коммуникациях.

Данный курс позволяет расширить знания учащихся в области дизайна, графики и рекламы, сформировать у учащихся дизайнерскую культуру при разработке различных технологических и творческих объектов. Разрабатывать и реализовывать различные проекты в образовательных организациях и культурно-просветительских учреждениях, в социально-педагогической, гуманитарно-организационной, книгоиздательской, массмедийной и коммуникативной сферах.

Дисциплина «Дизайн и графика в рекламе» направлена на приобретение учащимися знаний, умений и навыков по выполнению графических проектов с помощью компьютерных технологий, овладение способами применения их в дальнейшем в практической и творческой деятельности.

Освоение дисциплины «Дизайн и графика в рекламе» основано на овладении навыками работы с графикой и дизайном с помощью компьютерных технологий путем выполнения творческих заданий, лабораторных работ и проектов с применением полученных навыков, что способствует развитию таких качеств личности как интуиция, образное мышление, а также развитию способностей к проектированию.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции по ФГОС ВО	Компетенция
ПК-3	Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Структура компетенции

Компетенция	Формируемые ЗУНы
ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов	З. Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У. Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н. Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Принадлежность дисциплины - БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ): Элективная дисциплина.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная(аудиторная) работа	
Лекции	0
Практические (сем, лаб.) занятия	18
Самостоятельная работа, включая подготовку к экзаменам и зачетам	90
Всего часов	108

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

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Раздел и тема дисциплины	Семестр	Лекции	Семинар Лаборат. Практич.	Самостоят. раб.	В интерактивной форме	Формы текущего контроля успеваемости
1	Введение в компьютерную графику. Основы дизайна. Дизайн как вид художественного проектирования.	32	0	6	24		Лабораторная работа 1. Тестирование 2
2	Знакомство с видами компьютерной графики и современными программными средствами работы с ними.	32	0	4	24		
3	Редактор растровой графики GIMP и Adobe Photoshop.	32	0	4	22		Лабораторная работа 2
4	Редакторы векторной графики. Основы работы в Adobe Illustrator, Corel Draw, Inkscape, MS Visio.	32	0	4	20		Лабораторная работа 3
	ИТОГО			18	90		

5.2. Лекционные занятия, их содержание

5.3. Семинарские, практические, лабораторные занятия, их содержание

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
1	Основы дизайна. Дизайн как вид художественного проектирования.. Введение в компьютерную графику. Основы дизайна. Дизайн как вид художественного проектирования. Информационные модели. Растровые и

№ раздела и темы	Содержание и формы проведения
	векторные изображения, их отличия и особенности работы с ними. Цвет. Спектр цветов. Ахроматические цвета. Основные сведения о цветовых системах: цветовые модели RGB, CMYK, HLS.
2	Знакомство с видами компьютерной графики и современными программными средствами работы с ними.. Знакомство с видами компьютерной графики и современными программными средствами работы с ними. Основные виды и характеристики изображений. Работа с различными форматами графических файлов. Обзор графических программных средств.
3	Редактор растровой графики GIMP и Adobe Photoshop.. Обзор основных возможностей графических редакторов GIMP и Adobe Photoshop. Интерфейс программы, меню, рабочие инструменты, загрузка и импорт файлов. Концепция многослойного изображения в GIMP и Adobe Photoshop. Работа со слоями. Тоновая и цветовая коррекция изображений.
4	Редакторы векторной графики. Основы работы в Adobe Illustrator, Corel Draw, Inkscape, MS Visio.. Основные форматы векторных изображений. Основные понятия векторной графики. Свойства объектов векторной графики. Основные редакторы векторной графики Inkscape, Coral Draw, Adobe Illustrator. Интерфейс программ, меню, рабочие инструменты, загрузка и импорт файлов.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (полный текст приведен в приложении к рабочей программе)

6.1. Текущий контроль

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
1	1. Введение в компьютерную графику. Основы дизайна. Дизайн как вид художественного проектирования.	ПК-3	З.Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У.Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и	Лабораторная работа 1	Стилевое оформление, баланс цветов, настройка эффектов анимации, аккуратность, креативность, уровень проработки, идейный смысл (30)

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п)	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
			продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов Н. Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		
2		ПК-3	З. Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У. Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов	Тестирование 2	Ответ на каждый вопрос оценивается в 1 балл, максимальный балл за тест – 10. В работе оценивается уровень знаний по компьютерной графике, типам изображений и их особенностей, уровень владения графическими пакетами. (10)
3	3. Редактор растровой графики GIMP и Adobe Photoshop.	ПК-3	З. Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У. Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов	Лабораторная работа 2	Композиция, баланс цветов, стиль, аккуратность, креативность, уровень проработки, идейный смысл (30)
4	4. Редакторы векторной графики. Основы работы в Adobe Illustrator, Corel Draw, Inkscape,	ПК-3	З. Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и	Лабораторная работа 3	В работе оценивается аккуратность, уровень владения графическим пакетом,

№ п/п	Этапы формирования компетенций (Тема из рабочей программы дисциплины)	Перечень формируемых компетенций по ФГОС ВО	(ЗУНы: (З.1...З.п, У.1...У.п, Н.1...Н.п))	Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (Наименование оценочного средства)	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания (по 100-балльной шкале)
	MS Visio.		продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов У. Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов		эстетичность (30)
				Итого	100

6.2. Промежуточный контроль (зачет, экзамен)

Рабочим учебным планом предусмотрен Зачет в семестре 32.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ:

1-й вопрос билета (30 баллов), вид вопроса: Тест/проверка знаний. Критерий: Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл, если итоговый процент правильных ответов в тесте менее 50% – то 0 баллов..

Компетенция: ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Знание: Знать способы и методы управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

1. Аппаратные средства и методы получения и обработки растровых изображений. Преобразование графических объектов в системах растровой графики.
2. Виды компьютерной графики. Векторная, фрактальная, трехмерная графика.
3. Виды компьютерной графики. Форматы графических данных.
4. Дополнительная техника работы с пиксельными изображениями (фильтры).
5. Использование шрифтов, применение их на практике.
6. Каналы: цветовые и альфа - каналы в Adobe Photoshop и Gimp.
7. Маски и маскирование в Adobe Photoshop и Gimp.
8. Области применения компьютерной графики и дизайна.
9. Основные элементы, виды и разновидности шрифтов (их классификация и особенности).
10. Основы кодирования графической информации. Кодирование цветных изображений.
11. Представление графической информации в системах векторной графики. Векторный графический редактор Coral Draw и Adobe Illustrator.
12. Представление графической информации в системах растровой графики. Растровый графический редактор Gimp и Adobe Photoshop.
13. Преобразование графических объектов в системах векторной графики.

14. Программные системы векторной графики - преимущества и недостатки.
15. Программные системы растровой графики - преимущества и недостатки.
16. Рассылка мультимедийной информации в сети Интернет.
17. Слои. Прозрачность и режимы наложения слоев в Adobe Photoshop и Gimp.
18. Сравнительная характеристика растровой и векторной графики. Понятие конвертации.
19. Тенденции развития современных графических систем и программных продуктов.
20. Технические средства компьютерной графики.
21. Требования к системам компьютерной графики.
22. Трёхмерная графика. Применение трехмерной графики.
23. Форматы хранения графической информации.
24. Функциональные возможности систем компьютерной графики для дизайна.
25. Цвет. Спектр цветов. Ахроматические цвета. Цвет в дизайне рекламы.
26. Цветовые модели. Цветовые палитры.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УМЕНИЙ:

2-й вопрос билета (35 баллов), вид вопроса: Задание на умение. Критерий: 1. Уровень владения графическим пакетом. 2. Умение аргументированно защитить представленную концепцию оформления, отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме..

Компетенция: ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Умение: Уметь управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Задача № 1. Восстановить исходное изображение с помощью графических редакторов

Задача № 2. Выполнить задание на проверку освоения инструментов графического редактора

Задача № 3. Решить задачу на кодирование графической информации

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ НАВЫКОВ:

3-й вопрос билета (35 баллов), вид вопроса: Задание на навыки. Критерий: Владение профессиональными навыками по созданию графических файлов. Умение отвечать, защитить и презентовать свой проект, четко выражать свое мнение и отстаивать свою точку зрения..

Компетенция: ПК-3 Способен управлять, разрабатывать, поддерживать процессы создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Навык: Владеть навыками управления, разработки, поддержки процессов создания, модернизации и продвижения Интернет-ресурсов и Интернет-сервисов

Задание № 1. Используя не менее 5 изображений (фото, картинки и т.д.) необходимо создать коллаж

Задание № 2. Нарисовать схему в MS Visio согласно предложенному образцу

Задание № 3. Создать с помощью векторного редактора изображение мультипликационного героя по представленному образцу

ОБРАЗЕЦ БИЛЕТА

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования

Направление - 38.03.05 Бизнес-
информатика
Профиль - Автоматизация и цифровая

БИЛЕТ № 1

1. Тест (30 баллов).
2. Восстановить исходное изображение с помощью графических редакторов (35 баллов).
3. Нарисовать схему в MS Visio согласно предложенному образцу (35 баллов).

Составитель _____ Н.С. Шабуров

Заведующий кафедрой _____ А.В. Родионов

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

а) основная литература:

1. Елисеенков Г.С., Мхитарян Г.Ю. Дизайн-проектирование. учебное пособие. Электронный ресурс/ Г.С. Елисеенков.- Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2016.-150 с.
2. Овчинникова Р. Ю. Дизайн в рекламе. основы графического проектирования/ Р.Ю. Овчинникова.- Москва: Юнити-Дана, 2015.-239 с.
3. Овчинникова Р. Ю., Дмитриева Л. М. Дизайн в рекламе. Основы графического проектирования. учеб. пособие для вузов. допущено УМО вузов РФ по образованию в обл. дизайна/ Р. Ю. Овчинникова.- М.: ЮНИТИ, 2009.-239 с.
4. Миронов Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне. учеб. для вузов. рек. УМО по образованию в обл. приклад. информатики/ Д. Ф. Миронов.- СПб.: БХВ-Петербург, 2008.- 538 с., [4] л.
5. Рашевская М. А. Компьютерные технологии в дизайне среды. [учеб. пособие]/ М. А. Рашевская.- М.: ФОРУМ, 2009.-298 с.
6. [Веселова Ю.В. Графический дизайн рекламы. Плакат \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Ю.В. Веселова, О.Г. Семёнов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. — 104 с. — 978-5-7782-2192-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44764.html>](http://www.iprbookshop.ru/44764.html)
7. [Григорьева И.В. Компьютерная графика \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / И.В. Григорьева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2012. — 298 с. — 978-5-4263-0115-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18579.html> \(08.05.18\)](http://www.iprbookshop.ru/18579.html)
8. [Компьютерная графика \[Электронный ресурс\] : учебно-методический комплекс / . — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2012. — 150 с. — 9965-756-10-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67066.html> \(08.05.18\)](http://www.iprbookshop.ru/67066.html)
9. [Перемитина Т.О. Компьютерная графика \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Т.О. Перемитина. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 144 с. — 978-5-4332-0077-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13940.html>](http://www.iprbookshop.ru/13940.html)
10. [Формальная композиция. Творческий практикум по основам дизайна \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / Е.В. Жердев \[и др.\]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 255 с. — 978-5-4417-0442-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33666.html> \(09.05.18\)](http://www.iprbookshop.ru/33666.html)

б) дополнительная литература:

1. Ковешникова Н. А. Дизайн: история и теория. учеб. пособие [для вузов]. допущено УМО по образованию в обл. архитектуры. 3-е изд., стер./ Н. А. Ковешникова.- М.: ОМЕГА-Л, 2007.-223 с.
2. [Муртазина С.А. История графического дизайна и рекламы \[Электронный ресурс\] : учебное пособие / С.А. Муртазина, В.В. Хамматова. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013. — 124 с. — 978-5-7882-1397-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61972.html> \(09.05.18\)](http://www.iprbookshop.ru/61972.html)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля), включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Сайт Байкальского государственного университета, адрес доступа: <http://bgu.ru/>, доступ круглосуточный неограниченный из любой точки Интернет
- Базы данных ИНИОН РАН, адрес доступа: <http://ininon.ru/resources/bazy-dannykh-inion-ran/>. доступ неограниченный
- Конструктор сайтов, адрес доступа: <http://www.rabce.da.ru/>. доступ неограниченный
- Консультант Плюс - информационно-справочная система, адрес доступа: <http://www.consultant.ru>. доступ неограниченный
- Сайт для создания презентаций, адрес доступа: <http://prezi.com>. доступ неограниченный
- Учебники онлайн, адрес доступа: <http://uchebnik-online.com/>. доступ неограниченный
- Электронная библиотека книг, адрес доступа: <http://aldebaran.ru/>. доступ неограниченный
- Электронно-библиотечная система IPRbooks, адрес доступа: <https://www.iprbookshop.ru>. доступ неограниченный

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

Изучать дисциплину рекомендуется в соответствии с той последовательностью, которая обозначена в ее содержании. Для успешного освоения курса обучающиеся должны иметь первоначальные знания в области искусства, маркетинга, информатики и информационных технологий.

На лекциях преподаватель озвучивает тему, знакомит с перечнем литературы по теме, обосновывает место и роль этой темы в данной дисциплине, раскрывает ее практическое значение. В ходе лекций студенту необходимо вести конспект, фиксируя основные понятия и проблемные вопросы.

Практические (семинарские) занятия по своему содержанию связаны с тематикой лекционных занятий. Начинать подготовку к занятию целесообразно с конспекта лекций. Задание на практическое (семинарское) занятии сообщается обучающимся до его проведения. На семинаре преподаватель организует обсуждение этой темы, выступая в качестве организатора, консультанта и эксперта учебно-познавательной деятельности обучающегося.

Изучение дисциплины (модуля) включает самостоятельную работу обучающегося.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор заданий и сложных тем (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения занятий);

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- самостоятельное изучение отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- разработка проектов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение творческих заданий и индивидуальных работ по отдельным разделам содержания дисциплин и др.

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

В учебном процессе используется следующее программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader_11,
- 7-Zip,
- Gimp,
- Inkscape,
- MS Office,

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

В учебном процессе используется следующее оборудование:

- Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза,
- Учебные аудитории для проведения: занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения,
- Компьютерный класс,
- Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий