

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования_
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»**

Институт экономики

УТВЕРЖДЕНО

решением Ученого совета ННГУ

протокол № 11 от 25.12.2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Компьютерная Web-графика

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Направление подготовки / специальность

38.03.01 - Экономика

Направленность образовательной программы

Бухгалтерский учет, экономический анализ и аудит

Форма обучения

очная, очно-заочная

г. Нижний Новгород

2025 год начала подготовки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 Компьютерная Web-графика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства	
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	Для текущего контроля успеваемости	Для промежуточной аттестации
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1: Четко описывает состав и структуру требуемых данных и информации, грамотно реализует процессы их сбора, обработки и интерпретации	УК-1.1: Знать историю развития компьютерной графики и сферы ее применения Уметь создавать и изменять растровые и векторные изображения Владеть методами работы с растровой и векторной графикой	Задания Тест	Зачёт: Контрольные вопросы
ПК-6: Способен на основе типовых методик собрать и проанализировать экономические данные, рассчитать и обосновать социально-экономические показатели, используя для решения задач современные технические средства и информационные технологии	ПК-6.1: Использует типовые методики, современные технические средства и информационные технологии для сбора и анализа экономических данных ПК-6.2: Рассчитывает и обосновывает социально-экономические показатели на основе типовых методик с использованием современных технических средств и информационных технологий	ПК-6.1: Знать основные элементы растровой и векторной графики Уметь работать с растровой и векторной графикой в прикладных программах Владеть навыками создания изображений для web-сайтов ПК-6.2: Знать элементы компьютерной графики Уметь рассчитывать и обосновывать социально-экономические показатели Владеть методиками расчетов эффективности современных технических средств и информационных технологий	Задания Тест	Зачёт: Контрольные вопросы

3. Структура и содержание дисциплины

3.1 Трудоемкость дисциплины

	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость, з.е.	2	2
Часов по учебному плану	72	72
в том числе		
аудиторные занятия (контактная работа):		
- занятия лекционного типа	16	8
- занятия семинарского типа (практические занятия / лабораторные работы)	16	8
- КСР	1	1
самостоятельная работа	39	55
Промежуточная аттестация	0 Зачёт	0 Зачёт

3.2. Содержание дисциплины

(структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего (часы)		в том числе							
			Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них						Самостоятельная работа обучающегося, часы	
о ф	о з о	о ф	о з о	о ф	о з о	о ф	о з о	о ф	о з о	
Тема 1. Введение в компьютерную графику	10	10	2	1	2	1	4	2	6	8
Тема 2. Основные виды компьютерной графики, их свойства и характеристики	10	10	2	1	2	1	4	2	6	8
Тема 3. Текст и шрифты	10	10	2	1	2	1	4	2	6	8
Тема 4. Управление цветом	10	10	2	1	2	1	4	2	6	8
Тема 5. Структура и элементы интернета	14	14	4	2	4	2	8	4	6	10
Тема 6. Структура и организация информации на web-сайте	17	17	4	2	4	2	8	4	9	13
Аттестация	0	0								
КСР	1	1					1	1		
Итого	72	72	16	8	16	8	33	17	39	55

Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Введение в компьютерную графику

Понятие компьютерной графики. Задачи компьютерной графики. Области применения. Направления КГ. Преимущества КГ. Классификация КГ. Программное обеспечение.

Тема 2. Основные виды компьютерной графики, их свойства и характеристики
Представление графической информации в памяти компьютера. Виды компьютерной графики.
Графические форматы.

Тема 3. Текст и шрифты
Понятие шрифта. Характеристики шрифтов. Компьютерный шрифт. Использование текста в изображениях.

Тема 4. Управление цветом
Система управления цветом. Цветовые модели. Цвета в web-дизайне.

Тема 5. Структура и элементы интернета
Понятие интернета. Структура интернета. Доменные имена.

Тема 6. Структура и организация информации на web-сайте
Понятие сайта. Виды сайтов. Составляющие сайта. Юзабилити сайта. Основные инструменты создания сайтов. Менеджмент сайта. Выбор дизайна сайта.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя подготовку к контрольным вопросам и заданиям для текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины приведенным в п. 5.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используются:
Электронные курсы, созданные в системе электронного обучения ННГУ:

Компьютерная Web-графика, <https://e-learning.unn.ru/course/view.php?id=10284>.

Иные учебно-методические материалы:

Важной составной частью обучения студентов является самостоятельная работа, которая подразумевает следующие виды работ: самостоятельная работа над пройденным материалом при помощи лекционного материала, а также основной и дополнительной литературы; самостоятельная работа по подготовке к семинарским и практическим занятиям по заданию преподавателя; самостоятельная работа по подготовке к тестированию и контрольным работам; самостоятельная работа по подготовке к зачету.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

5.1 Типовые задания, необходимые для оценки результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости с указанием критериев их оценивания:

5.1.1 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции УК-1:

Практическое задание «Анализ сайта»

По результатам анализа студент представляет преподавателю отчет в формате Microsoft Word следующей структуры:

1. Титульный лист;
2. Общее описание сайта:
 - a. Адрес сайта;
 - b. Тематика сайта;
 - c. Сведения о разработчике сайта (если имеются);
 - d. Главная страница сайта (рисунок);
3. Характеристика сайта:
 - a. Используемая система навигации по страницам сайта (что удобно, что не удобно);
 - b. Наличие возможности поиска информации по сайту;
 - c. Наличие обратной связи (возможность написать электронное письмо авторам или оставить свое сообщение на форуме);
 - d. Информационное наполнение сайта (полнота, достоверность информации, степень охвата исследуемого вопроса);
 - e. Эргономичность (цветовая гамма, легкость поиска нужной информации, удобство навигации по разделам сайта и т.д.);
4. Выводы:
 - a. Недостатки сайта (чего не хватает, что неудобно с точки зрения использования сайта);
 - b. Достоинства сайта с точки зрения пользователя.

Практическое задание «Работа в графическом редакторе Adobe Photoshop»

Задание 1. Использование инструмента выделения "магнитное лассо".

Задание 2. Использование инструментов рисования прямых линий и линий произвольной формы.

Задание 3. Использование инструмента «Градиент».

5.1.2 Типовые задания (оценочное средство - Задания) для оценки сформированности компетенции ПК-6:

Создание сайта

Выявление полного спектра требований и пожеланий клиента к разрабатываемому сайту – достаточно длительный процесс. К счастью, его можно заметно ускорить, сводя к минимуму разговоры и существенно экономя Ваше время. С этой целью мы предлагаем Вам заполнить бриф на создание сайта.

Пожалуйста, отвечайте на вопросы развернуто, в свободной форме, внимательно вчитываясь в каждый вопрос. На основе этого брифа будет составлено техническое задание, являющееся приложением договора, по которому будет вестись работа над Вашим проектом.

Сделать действительно точную оценку стоимости услуг можно только после получения подробного описания задачи на создание сайта с перечнем всех самых важных моментов и требований, которые разработчику следует учитывать. От того, насколько детально будет поставлена задача исполнителю, напрямую зависит как качество результата, так и душевное спокойствие сторон в процессе работы.

1. Информация о компании

Название компании (или название проекта, для которого делается сайт)	
Представитель компании (заказчик)	
Контактные данные (Телефон, E-mail)	
Существующий сайт (если есть)	
Планируемый адрес сайта	
Желаемая дата сдачи проекта (deadline)	

2. Информация об услугах

Целевая группа воздействия	<ul style="list-style-type: none"> ● владельцы бизнеса ● директора ● менеджеры ● технические работники, рабочие ● научные работники, профессора, студенты ● домохозяйки ● дети ● другое (описать) ● всё категории общества
Информация о продуктах, услугах	
Конкуренты в сфере деятельности (ссылки)	
Компаньоны в сфере деятельности (ссылки)	
Цели создания сайта	

3. Информация о существующем фирменном стиле (да/нет)

Наличие (да/нет)		Есть ли исходник в кривых (да/нет)?
Логотип		
Фирменные цвета		
Фирменный стиль		
Фирменные персонажи, образы		

4. Какие задачи должен выполнять сайт (да/нет)?

Привлечение новых клиентов (Опишите кратко продукцию. Например, бытовая техника, лекарственные препараты и т. д.):	
Привлечение новых читателей (для сайта СМИ) (Опишите материалы для читателей, например — статьи о кулинарии, новости и т. д.)	
Стимулирование повторных визитов. (За счет чего? Например - за счет постоянного обновления новостей, информации, которая была бы интересна пользователям и т. д.)	
Другие задачи (Опишите)	

5. Какого типа должен быть Ваш сайт (выберите вариант)

- q. Промо-сайт (Продвижение товаров и услуг)
- q. Сайт-визитка (Общая информация о компании и ее координаты)
- q. Корпоративный сайт (Подробная информация о компании. Каталог товаров и/или услуг, без возможности оформления заказов на сайте.)
- q. Интернет-магазин (Продажа товаров и/или услуги с заказом и оплатой товаров)
- q. Информационный портал (Предоставление посетителям большого объема различной информации)
- q. Ваш вариант (опишите)

1. Дополнительные языковые версии сайта

- 2. Английская версия
- 3. Немецкая версия

4. Другая версия

7. На какой информации должен акцентировать дизайн внимание посетителя сайта? (да/нет в правой колонке)

На слогане, лозунге компании (предоставьте слоган)	
На информации о компании	
На услугах компании	
На координатах местоположения офиса компании	
На визуальных образах, отражающих деятельность и подачу компании на рынке	
На новинках продукции и услуг компании	
На уникальности услуг и продукции компании	
На выгодной ценовой политике	
Дополнительно (опишите)	

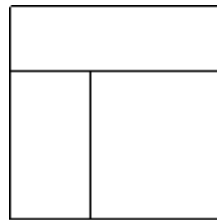
8. Технические требования к сайту (выделить подходящие варианты, где необходимо — дать развернутый ответ)

Ориентирование на размер экрана (в дюймах)	<ul style="list-style-type: none"> ● КПК ● 14" ● 15" ● 17" ● 19" ● 21" ● И более
Разрешение экрана (в пикселях)	<ul style="list-style-type: none"> ● 800x600 ● 1024x768 ● 1152x864 ● 1280x1024
Развертка страницы	<ul style="list-style-type: none"> ● жесткая левосторонняя/правосторонняя

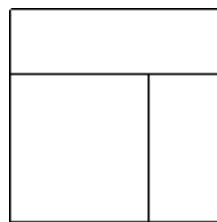
- o Жесткая только по ширине
- o Жесткая только по высоте
- o Жесткая и по ширине и по высоте
- жесткая по центру
 - o Жесткая только по ширине
 - o Жесткая только по высоте
 - o Жесткая и по ширине и по высоте
- резиновая (растягивающаяся по размеру экрана монитора)
- не важно

Типовая структура страницы
(модульная сетка), размещение блоков на ней

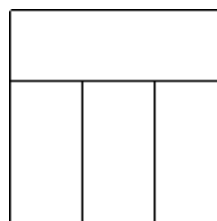
●



●



●



<p>котором предполагается размещение сайта или интернет-адрес хостера (описать)</p>	
<p>Система управления сайтом (Движок сайта)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● необходим статичный ресурс без системы управления сайтом ● необходим ресурс с системой управления; лицензия на необходимую CMS уже куплена • o UmiCms • o NetcatCms • o Abo.Cms • o Drupal • o Wordpress • o Joomla • o Другая ● необходим ресурс с системой управления; заказчик предоставляет выбор системы на усмотрение разработчика, при необходимости готов оплатить ее лицензию
<p>Наполнение готового сайта информацией</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Не требуется ● Требуется. Материалы подготовлены и будут предоставлены заказчиком

9. Описание дизайна сайта (выделить подходящие варианты, где необходимо — дать развернутый ответ)

<p>Укажите адреса сайтов, которые Вам нравятся по дизайну либо по другим параметрам.</p> <p>Прокомментируйте каждый из них. (комментировать можно кратко)</p>	
<p>Укажите адреса сайтов, которые Вам не нравятся по дизайну либо по другим параметрам.</p> <p>Прокомментируйте каждый из них.</p>	

(комментировать можно кратко)

Выберите стилистику сайта

- q. Консервативный
- r. Строгий
- s. Современный
- t. Абстрактный
- u. Статичный
- v. Динамичный
- w. На усмотрение дизайнера

Цветовая гамма

- только цвета фирменного стиля
- цвета фирменного стиля и любые сочетания с ними
- только кричащие, динамичные локальные цвета (красный, синий, желтый, зеленый)
- только мягкие пастельные цвета
- монохром (черный, белый, оттенки серого)
- другие приемлемые сочетания (перечислить)
- кислотные флюорисцентные цвета
- на усмотрение дизайнера

Использование графики

- графика не нужна
- абстракции
- люди
- животные
- растения
- техника
- бытовые предметы
- неживая природа (указать примеры)

	<ul style="list-style-type: none"> ● орнаменты ● специфическая графика (предоставление материала обязательно) ● на усмотрение дизайнера ● другое (перечислить)
Количество вариантов дизайна	<ul style="list-style-type: none"> ● 1 ● 2 ● Другое (указать)
Различны ли главная и внутренняя страницы сайта?	<ul style="list-style-type: none"> ● Да, различны, поэтому необходимо изготовление дизайн-макета как главной, так и внутренней страниц сайта ● Нет, одинаковы, предполагается «сквозной» дизайн всех страниц, поэтому необходимо создание дизайна только для главной страницы
Необходима ли флеш-анимация?	<ul style="list-style-type: none"> ● Нет ● Да (описать требования к анимации)
Наличие счетчиков для сбора статистики	<ul style="list-style-type: none"> ● Нет ● Да
Иллюстрации	<ul style="list-style-type: none"> ● Не требуются. На сайте предполагается использование готовых клипартов из стоков, а также простая графика. ● Требуются. Все иллюстрации будут предоставлены заказчиком. ● Требуются. У заказчика есть конкретные требования к качеству и количеству иллюстраций (список требований приложить к брифу). Заказчик готов оплатить данный вид работ. ● Требуются. Заказчик хочет уникальную графику на проект, однако не имеет конкретного представления о ней. Заказчик готов доверить этот вопрос дизайнеру и

оплатить данный вид работ.	
Пиктограммы (иконки)	<ul style="list-style-type: none"> ● Иконки не нужны ● Иконки нужны и будут предоставлены заказчиком ● Иконки нужны, и их необходимо создать (указать место их применения в дизайне сайта, желаемый размер, тематику, стиль, если есть представление о них)
Создание карты проезда	<ul style="list-style-type: none"> ● Требуется ● Не требуется
Особые пожелания по дизайну	

10. Структура страниц

Структура сайта (меню, подменю и т.д.)	
Блоки и элементы, обязательно присутствующие на главной странице (перечисление, формат вывода)	
Блоки и элементы, обязательно присутствующие на внутренних страницах (перечисление, формат)	
Баннеры	<ul style="list-style-type: none"> ● Баннеры на страницах не планируются ● Планируются баннеры (указать количество, требования к расположению и размеры)

11. Модули сайта (выбор необходимых функций сайта)

	Да/ нет	Примеры выполнения (если есть; адреса сайтов)
Поиск по сайту		
Поиск по каталогу товаров и услуг с заданием параметров (расширенный поиск)		

Информационные блоки	
Веб-формы	
Форумы	
Подписка, рассылка	
Голосование (Опросы)	
Блоги	
Фотогалерея / портфолио	
Защита форм картинкой (captcha)	
Реклама (управление баннерами)	
Техподдержка (онлайн консультации)	
Каталог товаров	
Интернет-магазин	
Облако тегов	
Управление ссылками	
Другие (указать)	

Критерии оценивания (оценочное средство - Задания)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.
не зачтено	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.

5.1.3 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции УК-1:

1. Компьютерная графика –

1. Особенности отображения информации программно-аппаратными средствами
2. раздел информатики, занимающийся проблемами создания и обработки на компьютере графических изображений
3. наука, изучающая особенности создания и обработки изображений с помощью программно-аппаратных средств

2. Визуализацией результатов расчетов распределения волн на поверхности жидкости после падения капли занимается:

1. Деловая графика
2. Конструкторская графика
3. Научная графика
4. Расчетная графика

3. Растр это -

1. Расстояние между двумя пикселями
2. Минимальный элемент компьютерной графики
3. Совокупность точечных строк
4. Что можно отнести к достоинствам растровой графики по сравнению с векторной?
 1. Малый объём графических файлов.
 2. Фотографическое качество изображения.
 3. Возможность просмотра изображения на экране графического дисплея.
 4. Возможность преобразования изображения (поворот, наклон и т.д.).
 5. Возможность масштабирования изображения.

5. Где используется векторное компьютерное изображение?

1. Для создания вывесок, этикеток, логотипов, эмблем и пр. символьных изображений.
2. Для обработки фотографий, создания фотоколлажа, создания иллюстраций.
3. В математике и искусстве.
4. В архитектуре, в рекламных видеороликах, компьютерном моделировании физических объектов.

5.1.4 Типовые задания (оценочное средство - Тест) для оценки сформированности компетенции ПК-6:

1. WEB - страницы имеют расширение ...

1. gif;
2. jpeg;
3. png;
4. html.

2. Определить позицию, задать координаты вывода элемента web-страницы на экран позволяет технология...

1. HTML;
2. CSS;
3. гипертекстовая технология;
4. web-технология.

3. Какой графический формат предпочтительно использовать для передачи в Интернет оптимизированной фотографии?

1. gif;
2. tiff;
3. jpeg;
4. bmp.

4. Отметьте два верных варианта. Какие значения может принимать атрибут выравнивания текста ALIGN?

1. left;
2. top;
3. center;
4. bottom.

5. Какое значение надо указать в атрибуте type , чтобы пользователь мог выбрать только один вариант из предложенных?

1. checkbox;
2. button;
3. radio;
4. select.

Критерии оценивания (оценочное средство - Тест)

Оценка	Критерии оценивания
превосходно	От 96-100% правильных ответов
отлично	От 86% до 95% правильных ответов
очень хорошо	От 81 % до 85% правильных ответов
хорошо	От 66% до 80% правильных ответов
удовлетворительно	От 51% до 65% правильных ответов
неудовлетворительно	от 46% до 50% правильных ответов
плохо	Меньше 46% правильных ответов

5.2. Описание шкал оценивания результатов обучения по дисциплине при промежуточной аттестации

Шкала оценивания сформированности компетенций

Уровень сформированности компет	плохо	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	очень хорошо	отлично	превосходно

енций (индик атора достиж ения компет енций)	не зачтено		зачтено				
<u>Знания</u>	Отсутствие знаний теоретического материала. Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Ошибок нет.	Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки.
<u>Умения</u>	Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельным и несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме без недочетов
<u>Навыки</u>	Отсутствие базовых навыков. Невозможность оценить наличие навыков вследствие отказа обучающегося от ответа	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач

Шкала оценивания при промежуточной аттестации

Оценка		Уровень подготовки
зачтено	превосходно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «превосходно», продемонстрированы знания, умения, владения по соответствующим компетенциям на уровне выше предусмотренного программой
	отлично	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «отлично».

	очень хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «очень хорошо»
	хорошо	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «хорошо».
	удовлетворительно	Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина, сформированы на уровне не ниже «удовлетворительно», при этом хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «удовлетворительно»
не зачтено	неудовлетворительно	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».
	плохо	Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «плохо»

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации с указанием критериев их оценивания:

5.3.1 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Понятия компьютерной графика: понятие цвета, его представление и основные методы использования; графические форматы; растровая, векторная, 3D и фрактальная графика; ввод и вывод графической информации.
2. Базовые методы работы с растровой, векторной и 3D графикой.
3. История развития шрифтов.
4. Основные понятия и определения, классификация, характеристики.
5. Создание шрифтов. Программные средства для создания шрифтов.
6. Традиционная схема создания шрифта. Оценка качества шрифта.
7. Признаки плохого качества контуров.
8. Кодировка шрифтов и особенности растеризации символов.

5.3.2 Типовые задания (оценочное средство - Контрольные вопросы) для оценки сформированности компетенции ПК-6

1. Понятие дизайна. Основные виды дизайна.
2. Становление и эволюция дизайна.
3. Определение цвета. Особенности восприятия цвета.
4. Цветовые модели: RGB, CMY(K), CIE Lab, HSB, другие.
5. Характеристики цвета: глубина, динамический диапазон, гамма цветов устройств, цветовой охват.
6. Управление цветом, его составляющие.
7. Понятие web-сайт, web-страница, web- сервер, гипертекстовый и гипермедиа- документ
8. Классификация web-сайтов.
9. Этапы разработки web-сайта.
10. Работы, выполняемые на этапе планирования и реализации web-сайта.
11. Тестирование и публикация web-сайта.
12. Рекламирование и сопровождение web-сайта.
13. Навигационная схема сайта, базовые схемы навигации.

14. Основные (стандартные) элементы web-страницы, их функциональное назначение.
15. Основы web-дизайна (академический стиль, шрифт, цвет, контраст, графика, анимация)
16. Средства и методы создания векторных изображений для художественно-эстетического декорирования, оформления и информационно-содержательного обогащения WEB-страниц.
17. Средства и методы создания растровых графических и фотоизображений для художественно-эстетического декорирования, оформления и информационно-содержательного обогащения WEB-страниц.
18. Средства и методы применения векторных изображений для художественно-эстетического декорирования, оформления и информационно-содержательного обогащения WEB-страниц.

Критерии оценивания (оценочное средство - Контрольные вопросы)

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок. Все компетенции (части компетенций), на формирование которых направлена дисциплина сформированы.
не зачтено	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок. Хотя бы одна компетенция сформирована на уровне «неудовлетворительно».

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Компьютерная графика и web-дизайн : Учебное пособие / ООО "ИННОВАЦИЯ" структурное подразделение "Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образовани; ООО "ИННОВАЦИЯ" структурное подразделение "Центр Компьютерного Обучения и Дополнительного Образовани. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2024. - 400 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-8199-0703-0. - ISBN 978-5-16-101286-4. - ISBN 978-5-16-013255-6., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=889265&idb=0>.
2. Компьютерная графика : учебно-методическое пособие по дисциплинам «компьютерная графика» и «компьютерное проектирование» для подготовки бакалавров / Агузаров А. М., Агузаров Т. Т., Сужаев Л. П., Гагкуев А. Е. - Владикавказ : Горский ГАУ, 2022. - 72 с. - Книга из коллекции Горский ГАУ - Информатика., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=866286&idb=0>.
3. Васильев Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для спо / Васильев Н. П. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 156 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-507-52522-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=931776&idb=0>.
4. Васильев Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для спо / Васильев Н. П. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 156 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-507-52522-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=931776&idb=0>.

Action=FindDocs&ids=931776&idb=0.

Дополнительная литература:

1. Астахова Т. А. Компьютерная графика: практикум / Астахова Т. А., Петухова А. В., Сергеева И. А. - Новосибирск : СГУПС, 2023. - 48 с. - Книга из коллекции СГУПС - Информатика. - ISBN 978-5-00148-311-3., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=884438&idb=0>.
2. Борисенко Ирина Геннадьевна. Инженерная и компьютерная графика. Схемы : Учебное пособие / Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 196 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 978-5-7638-4551-8., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=875902&idb=0>.
3. Никулин Е. А. Компьютерная графика. Оптическая визуализация : учебное пособие для вузов / Никулин Е. А. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 200 с. - Рекомендовано Ученым советом Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексеева в качестве учебного пособия для студентов направления подготовки «Информатика и вычислительная техника». - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-507-47029-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=863288&idb=0>.
4. Беликова С.А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов : учебное пособие / Беликова С.А.; Беликов А.Н. - Москва : ЮФУ, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9275-3435-7., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=735792&idb=0>.
5. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для спо / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16834-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=925233&idb=0>.
6. Васильев Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для спо / Васильев Н. П. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 156 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-507-52522-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=931776&idb=0>.
7. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для спо / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16834-1. - Текст : электронный // ЭБС "Юрайт"., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=925233&idb=0>.
8. Васильев Н. П. Компьютерная геометрия и графика в web-разработке : учебное пособие для спо / Васильев Н. П. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 156 с. - Книга из коллекции Лань - Информатика. - ISBN 978-5-507-52522-5., <https://e-lib.unn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=FindDocs&ids=931776&idb=0>.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы (в соответствии с содержанием дисциплины):

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Прикладное программное обеспечение Microsoft Office
3. Графический редактор Photoshop
4. Графический редактор Corel Draw

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены мультимедийным оборудованием (проектор, экран), техническими средствами обучения, компьютерами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ННГУ по направлению подготовки/специальности 38.03.01 - Экономика.

Автор(ы): Шалабаев Павел Сергеевич, кандидат экономических наук.

Заведующий кафедрой: Мизиковский Игорь Ефимович, доктор экономических наук.

Программа одобрена на заседании методической комиссии от 12 ноября 2024 г., протокол № № 5.