

Код, специальность	6-05-0611-01 «Информационные системы и технологии» профилизация «Цифровой дизайн»
Модуль	Компьютерная графика
Дисциплина	Теория цвета и цветовосприятие

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудиторных	самостоятельной работы	текущей	промежуточной
1 / 2	3	60	48	отчет по ЛР	экзамен

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина направлена на формирование знаний о роли цвета в оформлении рекламной продукции, при работе с растровой и векторной графикой, создании веб- и игровых интерфейсов; о значении цветовой составляющей в психологическом восприятии информации; об особенностях задания цветовой информации компьютерными системами, цветовых измерениях и расчетах, применяемых в практической деятельности дизайнеров и программистов.

Целью дисциплины «Теория цвета и цветовосприятие» является формирование у студентов представлений о закономерностях восприятия цвета человеком и математических преобразованиях, применяемых для моделирования цветового восприятия человека при воспроизведении в компьютерных системах.

Задачи дисциплины: выработка у студентов системы знаний о цветовых пространствах, их преобразованиях и расчетах, особенностях воспроизведения и задания в электронных и веб-изданиях, специфике восприятия при разработке дизайн-макетов.

Пререквизиты

Дисциплина «Теория цвета и цветовосприятие» представлена в модуле «Компьютерная графика» и является основной для формирования базовых представлений о цвете, особенностях его восприятия и последующего преобразования в компьютерных и аналоговых системах при подготовке программистов по профилизации «Цифровой дизайн».

Для данной дисциплины базовыми являются дисциплины «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Теория дизайна и визуальной композиции». По результатам изучения базовых дисциплин студент должен знать законы преобразования геометрических пространств, основы векторных преобразований, иметь представление об оптических свойствах изображений.

В свою очередь, знания и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины «Теория цвета и цветовосприятие», будут востребованы при изучении дисциплин «Графический дизайн (Основы визуального мышления)», «Основы фотографии и обработка растровых изображений»,

«UX/UI дизайн». В профессиональной деятельности по результатам изучения дисциплины специалист сможет эффективно использовать полученные знания в процессе разработки визуального ряда электронных и веб-изданий, обработки графической информации. Технической базой дисциплины являются персональные вычислительные машины с необходимым установленным программным обеспечением, спектрофотометр для цветовых измерений, справочники цвета.

Образовательный процесс организуется в форме лекционных, лабораторных и самостоятельных занятий с применением компьютеров и специализированного оборудования.

Компетенции

Освоение образовательной программы специальности 6-05-0611-01 Информационные системы и технологии (профилизация «Цифровой дизайн») должно обеспечить формирование следующей компетенции:

СК-5. Понимать особенности цветовосприятия человеком и компьютерной системой, свойства материальных объектов, их поведение с учетом физических законов, требования к качеству цветопередачи и цветовоспроизведения, владеть методологией выбора цветовых профилей с учетом поставленных задач.

Изучение каждой темы помимо приведенных в учебной программе литературных источников предполагает использование материалов тематической печати, а также информационных ресурсов сети Интернет.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

В результате изучения дисциплины «Теория цвета и цветовосприятие» студенты должны:

знать:

- основы физического и психологического восприятия цвета;
- цветовые системы, модели и методы их преобразования;
- основы метрологии цвета;
- особенности воспроизведения реальных цветов;
- системы спецификации цветов;
- закономерности цветовых сочетаний;

уметь:

- выбирать цветовое решение оформления дизайн-макета в зависимости от его содержания и особенностях воспроизведения;
- измерять и рассчитывать основные колориметрические характеристики цвета в различных цветовых моделях;
- управлять цветовыми профилями;
- воспроизводить заданный цвет современными средствами обработки информации;

иметь навык:

- конвертации цвета из одной цветовой модели в другую;
- обеспечения правил взаимодействия цветовых оттенков и их сочетаний в электронных и WEB-изданиях;

- определения цветовых координат и оценки качества графической информации;
- расчета основных характеристик цвета;
- построения цветовых профилей и их внедрения в компьютерные системы.