

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Е. В. Колесникова
09 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.3.В.12 КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНТЕРЬЕРА

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 2

| | |
|-----------------------------------|---|
| Направление подготовки | 44.03.04 <u>Профессиональное обучение (по отраслям)</u> |
| Отрасль | <u>Декоративно-прикладное искусство и дизайн</u> |
| Степень (квалификация) выпускника | <u>Бакалавр</u> |
| Форма обучения | <u>Очная</u> |

1. Цели изучения учебной дисциплины (модуля).

Целями изучения дисциплины являются: ознакомить студентов с возможностями использования компьютерной графики в процессе разработки, дизайна и моделирования интерьеров внутренних пространств помещений; подготовить студентов к работе в среде векторной графики, 3D-моделирования.

2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы.

Дисциплина Б.3.В.12 «Компьютерное моделирование интерьера» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла учебного плана по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) (Отрасль: Декоративно-прикладное искусство и дизайн). Данная дисциплина изучается в восьмом семестре. Общее количество часов, отводимое на ее изучение, составляет 72 часа, из них 32 часа – аудиторные занятия (лекции составляют 16 часов, практические занятия – 16 часов, в том числе занятия в интерактивной форме – 10 часов). В качестве итоговой аттестации по дисциплине предусмотрен зачет. На самостоятельную работу студентов отводится 40 часов.

Успешное усвоение курса способствует более продуктивному освоению студентами параллельно изучаемых учебных дисциплин, а именно, дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла, а также профессионального цикла подготовки бакалавров профессионального обучения, которые отражают ценностно-смысловой компонент ООП, ее предметно-содержательную и процессуально-методическую составляющие:

- философия;
- история;
- возрастная физиология и психофизиология;
- информатика;
- формообразование;
- рисунок;
- художественные стили интерьера и др.

Средствами рассматриваемой и последующих дисциплин у студента должны быть сформированы компетенции, установленные стандартом. При изучении курса рассматриваются основные понятия компьютерной графики, содержание процессов компьютерного моделирования отдельных объектов и функциональных зон интерьера, основные методы и способы моделирования объектов в среде 3D-графики. Программа курса построена с учетом знаний, опыта и отношений, усвоенных студентом в повседневной и образовательной практике, в ходе освоения предшествующих учебных дисциплин, а также из внеобразовательной практики, из информационной среды и из научной литературы, не включенной в состав ООП.

Программа курса содержит восемь тем, по окончании изучения каждой темы студентам предлагается выполнение практических заданий и решение ситуационных задач, что помогает закрепить изученный материал.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП.

В результате изучения дисциплины студенты должны:

а) знать:

- содержание процесса компьютерного моделирования отдельных объектов и функциональных зон интерьера;
- назначение и принципы работы с цветовыми моделями графических редакторов;
- основные методы и способы моделирования объектов в среде 3D-графики;
- основные правила составления цветогармонических сочетаний, их использование в компьютерном моделировании интерьера;

- интерфейс используемых программ общего и специального назначения при создании и редактировании графических изображений интерьеров различных функциональных зон, концепцию сцен и слоев; систему рендеринга итогового изображения.

б) уметь:

- осуществлять выбор программного обеспечения для реализации компьютерного проекта отдельных объектов, интерьеров;
- выполнять вычерчивание планов: обмерного, размещения мебели и оборудования и др. в среде компьютерной графики;
- выполнять манипуляции в 3D-пространстве с объектами, группами и связями;
- выполнять моделирование мебели и дополнительных элементов функциональных зон интерьера в среде трехмерной компьютерной графики;
- осуществлять светопластическую моделировку пространства помещений естественным, искусственным светом;
- осуществлять визуализацию изображения объектов интерьера.

в) владеть:

- основными положениями теории компьютерного моделирования и дизайна;
- практическими приёмами компьютерного моделирования в среде векторной графики;
- практическими приёмами манипулирования графическими примитивами с целью создания виртуальных моделей арт-объектов и дизайнерских интерьеров;
- практическими приёмами создания реалистичных изображений и выполнения чистовых визуализаций.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины в комплексе с другими дисциплинами вариативной части профессионального цикла дисциплин ОПОП по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Отрасль: Декоративно-прикладное искусство и дизайн формируются следующие компетенции:

- готовность к поиску, созданию, распространению, применению новшеств и творчества в образовательном процессе для решения профессиональнопедагогических задач (ПК-13);
- готовностью к конструированию содержания учебного материала по общепрофессиональной и специальной подготовке рабочих, служащих и специалистов среднего звена (ПК-20).

4. Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость (в соответствии с учебным планом) (час/зач.ед.) | Распределение по семестрам (в соответствии с учебным планом) (час) |
|--|--|--|
| | Всего 72/2 | 8 семестр |
| Аудиторные занятия | 32 | 32 |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические занятия | 16 | 16 |
| Семинары | | |
| Лабораторные работы | | |
| Другие виды аудиторных работ | 10 | 10 |
| Другие виды работ | | |
| Самостоятельная работа | 40 | 40 |
| Курсовой проект (работа) | | |
| Реферат | | |
| Расчетно-графические работы | | |
| Формы текущего контроля | | Выполнение практических работ |
| Формы промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом | зачет | зачет |

5. Содержание программы учебной дисциплины (модуля).

5.1. Содержание учебной дисциплины (модуля).

| № п/п | Наименование раздела | Виды учебной работы (час) (в соответствии с учебным планом) | | | | | Самостоятельная работа (час) |
|----------------------|---|--|-----------|----------------------|---------------------|---|------------------------------|
| | | ВСЕГО | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | В т.ч. интерактивные формы обучения(не менее __%) | |
| 1 | Общие сведения о процессе компьютерного моделирования различных функциональных зон интерьера | 2 | 2 | | | | 6 |
| 2 | Основы работы с цветом в компьютерной графике. Цветовые модели, механизмы цветообразования в компьютерной графике | 2 | | 2 | | 2 | |
| 3 | Моделирование элементов интерьера в среде трехмерной компьютерной графики | 10 | 4 | 6 | | 2 | 8 |
| 4 | Содержание процесса проектирования различных функциональных зон интерьера и этапы компьютерного моделирования | 4 | 2 | 2 | | | |
| 5 | Цвета и цветовые сочетания в компьютерном моделировании интерьера | 2 | 2 | | | | 6 |
| 6 | Цветовая композиция в дизайне и компьютерном моделировании интерьера | 2 | 2 | | | 2 | 6 |
| 7 | Создание реалистичного изображения элементов интерьера среде 3D графики | 4 | 2 | 2 | | 2 | 6 |
| 8 | Использование компьютерной графики в проектно-дизайнерской деятельности | 6 | 2 | 4 | | 2 | 8 |
| Итого: 72 | | 32 | 16 | 16 | | 10% | 40 |

5.2. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. Общие сведения о процессе компьютерного моделирования различных функциональных зон интерьера

Теоретические аспекты использования информационных технологий в подготовке педагогов профессионального обучения. Этапы дизайнерской деятельности в процессе проектирования функциональных зон интерьера. Выбор программного обеспечения для реализации компьютерного проекта. Виды компьютерного моделирования.

Знакомство с графической средой трехмерного моделирования Blender. Интерфейс программы, управление схемами интерфейса. Управление файлами, навигация, хранение, поиск объектов моделирования. Освоение приемов работы и манипуляции «горячими» клавишами в Blender. Знакомство с режимами отображения (способами прорисовки) сцены. Управление местоположением и масштабом самого объекта в сцене. Панель манипуляторов для трансформации объекта. Элементы основной панели объекта Object Data.

Раздел 2. Основы работы с цветом в компьютерной графике. Цветовые модели, механизмы цветообразования в компьютерной графике

Основные понятия теории цвета. Цветогармонические системы. Физическая природа цвета и света. Излученный и отраженный свет. Яркостная и цветовая информация. Цвет и окраска. Виды смешения цветов. Основные определения, типы цветовых моделей, их характеристики. Аддитивные цветовые модели. Субтрактивные цветовые модели. Перцепционные цветовые модели. Преимущества и недостатки в использовании.

Цветовые модели в компьютерной графике, знакомство с системами соответствия цветов, цветовыми режимами. Выполнение манипуляций с цветом объектов, управление цветовыми режимами. Создание колориметрических схем аддитивного синтеза новых цветов на базе разного процентного соотношения двух первичных цветов красного и зеленого. Колориметрическая схема получения цветового пространства. Выполнение учебных упражнений

Раздел 3. Моделирование элементов интерьера в среде трехмерной компьютерной графики

Манипуляции в 3D-пространстве. Объекты, группы и связи. Концепция сцен и слоев. Примитивы и их структура. Работа с Mesh-объектами. Редактирование. Моделирование отдельных элементов интерьера. Моделирование мебели функциональных зон интерьера. Работа со сплайнами. Работа с NURBS-поверхностями. Свойства отображения объектов. Моделирование дополнительных элементов функциональных зон интерьера. Симметричное моделирование. Дополнительный инструментарий: работа с булевыми операциями, объект и модификатор Lattice (решетка), создание множественных объектов при помощи модификатора Array, применение способа выдавливания объекта по заданному пути (использование инструмента Curve Bevel). Работа с текстом. Графические примитивы, слои, свойства слоев, работа со слоями.

Работа с Mesh-объектами. Примитивы и их структура. Режимы редактирования объектов: выделение вершин, выделение ребер, выделение полигонов. Знакомство с режимом пропорционального редактирования. Выполнение учебных упражнений. Модификация двухмерного Mesh-объекта в 3D объект при помощи инструмента Extrude (выдавливание). Симметричное моделирование: создание модели дивана, использование модификаторов Mirror, SubSurf для создания объемной модели дивана с ровной гладкой поверхностью без визуальных дефектов. Выполнение упражнения по созданию модели дивана, кресла. Работа со сплайнами. Выполнение упражнения по созданию объемной модели логотипа на основе сплайнового моделирования. Работа с NURBS-поверхностями. Выполнение упражнения по созданию модели кувшина.

Раздел 4. Содержание процесса проектирования различных функциональных зон интерьера и этапы компьютерного моделирования

Вычерчивание планов функциональных зон интерьера: обмерного, демонтажа перегородок, размещения мебели и оборудования и др. Использование возможностей векторной графики редактора Inkscape. Средства организации чертежей, элементы оформления чертежей. Создание коробки помещения в среде трехмерного компьютерного моделирования.

Основные приемы вычерчивания планов функциональных зон интерьера: обмерного, демонтажа перегородок, размещения мебели и оборудования в редакторе векторной графики Inkscape. Выполнение упражнения по вычерчиванию обмерного плана помещения, плана расстановки мебели в проектируемом помещении. Работа со слоями, графическими средствами организации и оформления чертежей.

Раздел 5. Цвета и цветовые сочетания в компьютерном моделировании интерьера

Символика цвета. Цветовые гаммы и их характеристика. Коммуникативное, выразительное, символическое значение цвета. Цвет и характер человека. Цветовое поведение по М. Люшеру. Основные правила составления гармонических цветовых сочетаний.

Раздел 6. Цветовая композиция в дизайне и компьютерном моделировании интерьера

Основные виды цветовых гармонических построений в компьютерной графике. Гармонические отношения цветов по яркости и насыщенности. Нюансные и контрастные цветовые отношения в компьютерной графике. Виды цветов, различающиеся композиционно-художественными свойствами. Основные приёмы зрительной трансформации внутреннего пространства за счет цветового тона. Светопластическая моделировка помещения естественным, искусственным светом. Чистовая визуализация изображения интерьера. Источники света и тени. Работа с камерами. Настройка окружения.

Раздел 7. Создание реалистичного изображения элементов интерьера среде 3D графики

Создание материалов с использованием текстур, рельефных карт и карт смещения. Встроенные шейдеры. Отражение и преломление. Мультиматериалы. Рамповые шейдеры. Основные принципы освещения различных функциональных зон интерьера. Дополнительные возможности. Редактирование итогового изображения. Завершение компьютерного проекта, создание реалистичного изображения интерьера.

Работа с редактором материалов в Blender. Выполнение упражнений по созданию материалов с использованием текстур, рельефных карт и карт смещения.

Раздел 8. Использование компьютерной графики в проектно-дизайнерской деятельности

Использование векторной, растровой графики в проектно-дизайнерской деятельности педагога профессионального обучения, формирование электронного учебного ресурса. Компьютерные визуализации объектов проектирования. Компьютерные визуализации интерьеров ведущих дизайнеров.

Создание элементов интерьера функциональной зоны внутреннего пространства проектируемого помещения с использованием рассмотренных ранее приемов компьютерного моделирования объектов сцены: симметричного моделирования для создания различных видов мебели; способа выдавливания объекта по заданному пути (использование инструмента Curve Bevel) для создания объектов разной конфигурации; способы работы с NURBS-поверхностями для создания посуды, других элементов интерьера. Использование в работе дополнительного инструментария: вспомогательных объектов (Empty, Lattice), модификаторов, текстур, материалов. Презентации компьютерных визуализаций, обсуждение использованных приемов моделирования, коллективное оценивание полученных результатов.

5.3. Лабораторный практикум.

Не предусмотрен.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю).

6.1. Основная литература по дисциплине:

1. Шишкин, В. В. Трехмерное моделирование в среде Blender: учебное пособие / В. В. Шишкин, С. Т. Гераськина, О. Ю. Шишкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 185 с. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Wiwkin.pdf>

6.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. Немчанинова, Ю. П. Обработка и редактирование векторной графики в Inkscape / Ю. П. Немчанинова. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://websprav.admin-smolensk.ru/freesoft/freesoft/Inkscape.pdf>
2. Скачкова, Н. В. Компьютерное моделирование: конспект лекций / Н. В. Скачкова. – Томск : Изд-во Томского государственного педагогического университета, 2009. – 86 с.
3. Розенсон, И. А. Основы теории дизайна: учебник для вузов / И. А. Розенсон. – СПб. : Питер, 2010. – 218 с.
4. Миронов, Д. Ф. Компьютерная графика в дизайне : учебник для вузов / Д. Ф. Миронов. – СПб. : Питер, 2004. – 215 с.
5. Устин, В. Б. Композиция в дизайне : метод, основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве : учеб. пособие / В. Б. Устин. – М. : АСТ Астрель, 2008. – 239 с.
6. Флеминг, Б. Фотореализм. Профессиональные приемы работы = Photorealism / Б. Флеминг. – М. : ДМК, 2000. – 375с.
7. Давыдов, Б. Linux по человечески : Как установить и настроить операционную систему ASP Linux: русская версия / Б.Давыдов. – М. : Триумф, 2007. – 269 с.
8. Норенков, И. П. Основы автоматизированного проектирования / И. П. Норенков. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. – 336 с.
9. Полат, Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. – М. : Академия, 2008. – 364 с.

6.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. Интерьер России. Электронная версия журнала SALON-interior. Режим доступа: <http://www.salon.ru/>
2. Интернет-сообщество дизайнеров. Архитектура и интерьер: дизайн интерьера. Режим доступа: <http://www.novate.ru/>

6.4. Рекомендации по использованию информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

| №п /п | Наименование раздела (темы) учебной дисциплины | Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения | Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов |
|-------|--|---|--|
| 1. | Общие сведения о процессе компьютерного моделирования различных функциональных зон интерьера | Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |
| 2. | Основы работы с цветом | Программа для создания и редактирования векторных изображений Inkscape. | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: |

| №п /п | Наименование раздела (темы) учебной дисциплины | Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения | Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов |
|-------|---|--|--|
| | компьютерной графике. Цветовые модели, механизмы цветообразования в компьютерной графике | Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | компьютер, проектор. |
| 3. | Моделирование элементов интерьера в среде трехмерной компьютерной графики | Программа для 3D моделирования Blender. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |
| 4. | Содержание процесса проектирования различных функциональных зон интерьера и этапы компьютерного моделирования | Программа для 3D моделирования Blender. Программа для создания и редактирования векторных изображений Inkscape. Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |
| 5. | Цвета и цветовые сочетания в компьютерном моделировании интерьера | Программа для создания и редактирования растровых изображений Gimp. Программа для 3D моделирования Blender. Программа для создания и редактирования векторных изображений Inkscape. Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |
| 6. | Цветовая композиция в дизайне и компьютерном моделировании интерьера | Программа для создания и редактирования растровых изображений Gimp. Программа для 3D моделирования Blender. Программное обеспечение для создания и редактирования мультимедийных презентаций (OpenOffice.org Impress). Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |
| 7. | Создание реалистичного изображения элементов интерьера среде 3D графики | Программа для создания и редактирования растровых изображений Gimp. Программа для 3D моделирования Blender. Программное обеспечение для создания и редактирования мультимедийных презентаций (OpenOffice.org Impress). Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |
| 8 | Использование компьютерной графики в проектно-дизайнерской деятельности | Программа для создания и редактирования растровых изображений Gimp. Программа для 3D моделирования Blender. Программа для создания и редактирования векторных изображений Inkscape. Программа для просмотра изображений Gwenview. Программное обеспечение для работы в Интернете (Internet Explorer, FireFox, Google Chrome). | Комплекс мультимедийного презентационного оборудования: компьютер, проектор. |

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

7.1. Методические рекомендации для студентов

Актуальность и значимость дисциплины. Дисциплина Б.3.В.12 «Компьютерное моделирование интерьера» проводится на 4 курсе (8 семестр) и рассчитана на 32 часа аудиторных занятий в соответствии с учебным планом 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Отрасль: Декоративно-прикладное искусство и дизайн.

Основной целью курса является знакомство с возможностями использования компьютерной графики в процессе разработки, дизайна и моделирования интерьеров внутренних пространств помещений; подготовка студентов к работе в среде векторной графики, 3D-моделирования.

По дисциплине проводятся лекционные и практические занятия в компьютерном классе. Кроме того, студент в течение семестра самостоятельно изучает вопросы, которые выдаются ему в начале семестра. По окончании изучения нескольких тем (в середине семестра) проводится текущий срез знаний по изучаемой дисциплине (во время промежуточной аттестации, контрольной точки) в виде выполнения заданий/упражнений реконструктивного уровня.

Во время практических занятий по данному курсу студенты изучают основные способы и приемы компьютерного моделирования объектов интерьера, выполняют учебные упражнения по рассматриваемым в соответствии с рабочей программой темам. При этом преподаватель в начале занятия объясняет алгоритм выполнения упражнения, демонстрирует определенные приемы работы и манипулирования графическими примитивами, затем студенты выполняют задания без помощи преподавателя.

Оценки, полученные студентами во время выполнения учебных упражнений учитываются при сдаче зачета. Критерии оценки студента во время практических занятий: активность выполнения индивидуальной работы, знание лекционного материала, понимание основных понятий, умение применять теоретические знания при выполнении практических упражнений, умение самостоятельно выбирать методы и способы моделирования отдельных объектов сцены, умение обосновать целесообразность своего выбора.

По окончании изучения данной дисциплины каждый студент выполняет самостоятельную разработку по компьютерному моделированию элементов интерьера, представляют результаты своей работы в виде презентации, которую демонстрируют на последнем занятии. После демонстрации работ студентов организуется обсуждение полученных результатов, коллективно оцениваются качество и сложность выполненных работ, компьютерных визуализаций. По окончании изучения дисциплины Б.3.В.12 «Компьютерное моделирование интерьера» студенты сдают зачет. Зачет проводится по итогам выполненных практических учебных заданий творческого уровня и собеседования по изученным вопросам. Перечень вопросов к зачету представлен в п. 8.5.

Виды самостоятельной работы студентов по дисциплине «Компьютерное моделирование интерьера»

| № п/п | Наименование раздела | Тематика самостоятельной работы | Контроль выполнения |
|-------|--|---|---|
| 1. | Общие сведения о процессе компьютерного моделирования различных функциональных зон интерьера | Выполнение студентами самостоятельных заданий по созданию эскизов отдельных объектов (элементов) интерьеров различных функциональных зон. | Отдельными файлами должны быть представлены эскизы интерьеров, выполненные в определенном художественном стиле, цветовые решения, композиции интерьеров различных стилей. |
| 2. | Основы работы с цветом в компьютерной графике. Цветовые модели, механизмы цветообразования | Выполнение студентами рефератов по основным положениям теории цвета, включая анализ возникновения и | Выполнение рефератов на бумажном носителе, представление иллюстрационного материала |

- | | | |
|--|---|---|
| компьютерной графике | становления существующих цветогаармонических систем, их особенностей и отличий друг от друга. | по использованию цветowych моделей Иттена, Оствальда, Максвелла, Рунге, а также по цветовым сочетаниям и композициям. |
| 3. Моделирование элементов интерьера в среде трехмерной компьютерной графики | Выполнение студентами презентаций по характеристикам всех видов цветowych моделей в компьютерной графике, выявлению преимуществ их использования и имеющихся недостатков. | Компьютерная презентация (10-15 слайдов) |
| 4. Содержание процесса проектирования различных функциональных зон интерьера и этапы компьютерного моделирования | Выполнение самостоятельных работ по компьютерному моделированию мебели (шкафов, диванов, кресел, стульев) и представление результатов в виде отдельных файлов с расширением «blend» | Представление результатов в виде отдельных файлов с расширением «blend» не менее 5 файлов, а также представление эскизов проектируемого интерьера (функциональной зоны интерьера или отдельных элементов интерьера), выполненных в графическом редакторе Inkscape, не менее 2 файлов. Самостоятельные работы могут быть представлены на различных сменных носителях и сохранены на сервере 8 корпуса ТГПУ в соответствующей директории <mnt\student\Skachkova\№ группы\фамилия студента>. |
| 5. Цвета и цветовые сочетания в компьютерном моделировании интерьера | Выполнение отдельных схем: демонтажа перегородок, размещения мебели и оборудования помещения в графических редакторах | Выполненные материалы должны содержать не менее 3 файлов. Самостоятельные работы могут быть представлены на различных сменных носителях и сохранены на сервере 8 корпуса ТГПУ в соответствующей директории <mnt\student\Skachkova\№ группы\фамилия студента>. |
| 6. Цветовая композиция в дизайне и компьютерном моделировании интерьера | Выполнение студентами планировок цветowych композиций в интерьерах различных функциональных зон. | По каждой композиции должно быть представлено не менее 3-4 объектов, содержащих элементы 3-D моделирования. Должно быть представлено не менее 4 файлов. |
| 7. Создание реалистичного изображения элементов интерьера среде 3D графики | Выполнение студентами планировок цветowych композиций в интерьерах различных функциональных зон. | По каждой композиции должно быть представлено не менее 3-4 объектов, содержащих элементы 3-D моделирования. Должно быть представлено не менее 4 файлов. |
| 8. Использование компьютерной графики в проектно-дизайнерской деятельности | Выполнение студентами компьютерных визуализаций интерьеров/элементов интерьера различных функциональных зон | Представленные материалы должны содержать не менее 5 объектов (элементов) интерьера, выполненных различными способами |

компьютерного моделирования. Самостоятельные работы могут быть представлены на различных сменных носителях и сохранены на сервере 8 корпуса ТГПУ в соответствующей директории <mnt\student\Skachkova\№ группы\фамилия студента>.

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

8.1. Тематика рефератов:

1. Дизайн и компьютерное моделирование в современном интерьере
2. Дизайн и моделирование интерьера в исторической рероспективе
3. Художественные стили и дизайн интерьера
4. Художественные стили и дизайн-объекты интерьера
5. Арт-дизайн в современном интерьере
6. Жилище в стиле «Техно»
7. Альтернативный дизайн интерьерах
8. Светодизайн в современном интерьере
9. Эстетика освещения, световая режиссура и дизайн в интерьере
10. Компьютерное моделирование, дизайн и интерьер офисных помещений

8.2. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся.

Раздел 1.

1. Использование универсальных графических средств для проектирования эскиза интерьера
2. Использование графических примитивов, способов манипуляции ими для создания графических и шрифтовых цветогармонических композиций статического, динамического характера

Раздел 2.

1. Использование среды векторной графики при разработке графических материалов для полиграфии, для Web-изображений
2. Работа с цветовыми моделями в графической среде, использование их свойств для создания информационно-технологического обеспечения проектно-дизайнерской деятельности

Раздел 3.

1. Использование Интернет-ресурсов в проведение опытно-экспериментальных работ
2. Использование 3D графики для создания симуляций текстильных материалов

Раздел 4.

1. Выполнение обмерных планов в среде векторной графики
2. Выполнение планов расстановки мебели и оборудования в среде векторной графики
3. Выполнение планов раскладки покрытий полов в среде векторной графики

Раздел 5.

1. Светопластическая моделировка внутреннего пространства помещений: современные подходы.
2. Европейская световая режиссура интерьера жилого помещения

3. Американская световая режиссура интерьера жилого помещения

Раздел 6.

1. Разработка и создание монохромных цветовых композиций для интерьеров внутреннего пространства помещений
2. Источники света и тени в 3D моделировании.
3. .

Раздел 7.

1. Рендеринг в системе 3D моделирования, обработка итогового изображения, дополнительные возможности
2. Разработка алгоритмов модельных преобразований при симметричном моделировании в Blender

Раздел 8.

1. Использование компьютерной графики в проектно-дизайнерской деятельности современных российских дизайнеров
2. Использование компьютерной графики в проектно-дизайнерской деятельности современных зарубежных дизайнеров

8.3. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз.

1. Проектирование интерьера: современные графические средства
2. Графические примитивы в системе 3D моделирования Blender: приёмы эффективной работы
3. Цветовые модели в проектно-дизайнерской деятельности — преимущества и недостатки в использовании
4. Редактирование Web-изображений
5. Приёмы создания компьютерных симуляций текстильных материалов в среде 3D Blender
6. Симметричное моделирование в Blender
7. Работа со сплайнами в Blender
8. Светопластическая планировка сцены в Blender
9. Использование источников освещения разных типов в Blender
10. Чистовая визуализация в Blender

8.4. Примеры тестов.

Не предусмотрено.

8.5. Перечень вопросов для промежуточной аттестации (к зачету).

1. Содержание деятельности дизайнера интерьера в процессе общения и установления предпочтений и пожеланий заказчика о предстоящем проекте.
2. Содержание деятельности дизайнера интерьера в процессе выбора стиля предстоящего проекта интерьера.
3. Содержание деятельности дизайнера интерьера в процессе выбора цветовой гаммы предстоящего проекта интерьера.
4. Содержание деятельности дизайнера интерьера в процессе выбора композиции предстоящего проекта интерьера.
5. Содержание деятельности дизайнера интерьера в процессе выбора пропорциональности, эргономичности и функциональности предстоящего проекта интерьера.
6. Содержание деятельности дизайнера интерьера в процессе выбора цветовой гаммы предстоящего проекта интерьера.
7. Выбор способов реализации проекта.
8. Выбор программного обеспечения для реализации проекта.

9. Этапы вычерчивания обмерного плана помещения, основные приёмы работы с графическими примитивами.
 10. Работа с модификаторами, содержание булевских операций, их назначение и содержание.
 11. Осуществление постановки камер и черновой визуализации.
 12. Характеристика сплайнового компьютерного моделирования, основные способы моделирования.
 13. Основные приёмы создания и моделирования сплайна.
 14. Содержание лофт-моделирования, использование этого метода для моделирования элементов отделки.
 15. Охарактеризовать композиционно-художественные свойства естественного рассеянного света в световой моделировке внутреннего пространства.
 16. Охарактеризовать композиционно-художественные свойства искусственного света в моделировке внутреннего пространства.
 17. Каково значение освещения в моделировании интерьеров различных функциональных зон.
 18. Основные виды планировок композиции интерьеров различных функциональных зон
 19. Основные приёмы зрительной трансформации внутреннего пространства за счет цветового тона
 20. Светопластическая моделировка помещения естественным светом
 21. Светопластическая моделировка помещения искусственным светом
 22. Световая трансформация пространства помещений
 23. Использование рассеянного, точечного света при проектировании освещения помещений и различных функциональных зон
 24. Влияние геометрии помещения на разработку светового дизайна интерьера различных функциональных зон
 25. Приёмы светодизайна для проектирования функциональных зон помещений
 26. Особенности американской школы световой режиссуры
 27. Особенности европейского стиля световой режиссуры
 28. Цветовые пропорции в интерьере различных функциональных зон
 29. Цветовой контраст в композиции интерьеров различных функциональных зон
 30. Явление иррадиации в композиции интерьеров различных функциональных зон
 31. Факторы, влияющие на выбор цветового решения интерьеров различных функциональных зон
 32. Дополнительные цвета в композиционном решении интерьеров различных функциональных зон
 33. Монохромия в интерьере
 34. Основные правила составления цветовых гармонических сочетаний в дизайне интерьеров различных функциональных зон
 35. Свет как средство композиции в дизайне интерьера.
 36. Основные виды освещения в проектировании и моделировании интерьеров различных функциональных зон
- 8.6. Темы для написания курсовой работы.
Не предусмотрено.

8.7. Формы контроля самостоятельной работы.

1. Написание рефератов по разделу «Основы работы с цветом в компьютерной графике. Цветовые модели, механизмы цветообразования в компьютерной графике»
2. Выполнение задач(упражнений) реконструктивного уровня
3. Выполнение задач(упражнений) творческого уровня
4. Анализ научно-методической литературы по теории компьютерного моделирования

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с учебным планом, Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Отрасль: Декоративно-прикладное искусство и дизайн.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена:

Доцент кафедры ТиП, к.п.н. См. Н. В. Скачкова

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры технологии и предпринимательства

протокол № 1 от «31» 08 2014 г.

Зав. кафедрой ТиП, к.п.н. См. Н. В. Скачкова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией факультета Технологии и предпринимательства ТГПУ

протокол № 1 от «31» 08 2014 г.

Председатель методической комиссии факультета Технологии и предпринимательства С Е. С. Синогина