

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Высшая школа татаристики и тюркологии им.Габдуллы Тукая



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Инженерная графика с основами проектирования Б1.В.ДВ.11

Направление подготовки: 54.03.01 - Дизайн

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Майорова И.М.

Рецензент(ы):

Салахов Р.Ф.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Салахов Р. Ф.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института филологии и межкультурной коммуникации (Высшая школа татаристики и тюркологии им.Габдуллы Тукая):

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 902399516

Казань
2016

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Майорова И.М. Кафедра дизайна и национальных искусств Высшая школа татаристики и тюркологии им.Габдуллы Тукая , Irina.Majorova@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Подготовка будущих дизайнеров к профессиональной инженерно-практической деятельности в любой области дизайна. Содействовать усвоению студентами методических знаний в решении графических задач. Формирование конструктивно - геометрического мышления и развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.11 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 54.03.01 Дизайн и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 3 курсе, 5 семестр.

Инженерная графика с основами проектирования" является дисциплиной модуля "Инженерная графика" и одной из учебных дисциплин вариативной части профессионального цикла федерального блока государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании
ПК-1 (профессиональные компетенции)	способностью владеть рисунком и приемами работы, с обоснованием, художественного замысла дизайн-проекта, в макетировании и моделировании, с цветом и цветовыми композициями
ПК-3 (профессиональные компетенции)	способностью учитывать при разработке художественного замысла особенности материалов с учетом их формообразующих свойств
ПК-4 (профессиональные компетенции)	способностью анализировать и определять требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способностью составлять подробную спецификацию требований к дизайн- проекту и готовить полный набор документации по дизайн-проекту, с основными экономическими расчетами для реализации проекта

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- методологию и логику решения графических задач;
- средства инженерной графики;
- методы и приемы выполнения чертежей;
- построение геометрических предметов в ракурсах;
- построение сечений, тел вращений;

- воссоздание формы предмета по чертежу (в трех проекциях), изображения ее в рисунке;
- законы линейной перспективы и основные методы построения пространства на плоскости, способы построения теней.

2. должен уметь:

- правильно оформлять чертежи;
- строить форму предмета по чертежу в 3 проекциях;
- чертить развертки геометрических тел;
- строить перспективу пространства на плоскости. Строить тени;
- выполнять планы, разрезы и фасады зданий

3. должен владеть:

- специальной инженерно-строительной терминологией;
- навыками проектирования и оформления чертежей;
- навыками построения пространственных форм;
- навыками построения перспективного сокращения геометрических тел, архитектурных элементов и предметов дизайна в чертежах

- к решению разнообразных инженерно - геометрических задач, возникающих в процессе конструирования проектирования;
- к профессиональной инженерно-практической деятельности в любой области дизайна.

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 5 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Введение в инженерную графику. основы черчения.	5	1	0	4	0	творческое задание
2.	Тема 2. Чертежи в ситеме прямоугольных проекций.	5	2	0	8	0	творческое задание

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Способы построения геометрических пространственных форм.	5	3	0	8	0	творческое задание
4.	Тема 4. Основы проектирования. Строительные чертежи.	5	4	0	8	0	творческое задание
5.	Тема 5. Построение перспективы.	5	5	0	8	0	творческое задание
	Тема . Итоговая форма контроля	5		0	0	0	зачет
	Итого			0	36	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в инженерную графику. основы черчения.

практическое занятие (4 часа(ов)):

Формирование знаний о назначении инженерной графики. Рассмотрение исторического аспекта появления чертежей. Функциональное назначение чертежа. Изучение видов и правил оформления чертежей, применения графических средств.

Тема 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Изображение предметов на чертежах по методу прямоугольного проецирования. Изучение способов построения изображений в аксонометрических проекциях.

Тема 3. Способы построения геометрических пространственных форм.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Выполнение различных геометрических построений (сопряжения). Построение чертежей разверток поверхностей геометрических тел (призм, цилиндров, конуса и пирамиды)

Тема 4. Основы проектирования. Строительные чертежи.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Особенности строительных чертежей, условные обозначения, правила оформления. Строительные чертежи их виды и назначение.

Тема 5. Построение перспективы.

практическое занятие (8 часа(ов)):

Построение линейной перспективы с одной, двумя и тремя точками схода. Построение фронтальной перспективы интерьера методом следов лучей зрения. Построение угловой перспективы способом совмещения предметной плоскости с картинной плоскостью. Построение теней в перспективе от точечного источника света (лампочка, фонарь), используя метод центрального проецирования и от бесконечно удаленного источника света: солнца или луны, применяя метод параллельного проецирования.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Введение в инженерную графику. основы черчения.	5	1	1. Чтение лекций и учебника; 2. Поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях; 3. П	4	творческое задание
2.	Тема 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.	5	2	1. Чтение лекций и учебника; 2. Поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях; 3. П	8	творческое задание
3.	Тема 3. Способы построения геометрических пространственных форм.	5	3	1. Чтение лекций и учебника; 2. Поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях; 3. П	8	творческое задание
4.	Тема 4. Основы проектирования. Строительные чертежи.	5	4	1. Чтение лекций и учебника; 2. Поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях; 3. П	8	творческое задание
5.	Тема 5. Построение перспективы.	5	5	1. Чтение лекций и учебника; 2. Поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях; 3. П	8	творческое задание
	Итого				36	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

- презентации;
- выполнение графических работ;
- посещение мастер-классов конструкторов, инженеров - дизайнеров;
- изучение научно-методических материалов инженеров-дизайнеров

- посещение и участие в научно-практических (методических) конференциях в области инженерного обеспечения дизайна;
- поиск необходимой информации в глобальных компьютерных сетях;

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Введение в инженерную графику. основы черчения.

творческое задание , примерные вопросы:

Графическая работа ♦1 Виды линий. Графическая работа ♦2 Виды штриховки. Графическая работа ♦3 Шрифты.

Тема 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций.

творческое задание , примерные вопросы:

Графическая работа ♦4 Чертеж в системе прямоугольных проекций. Графическая работа ♦5 Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Графическая работа ♦6 Аксонометрические проекции геометрических тел. Графическая работа ♦7 Аксонометрические проекции группы геометрических тел
Технический рисунок.

Тема 3. Способы построения геометрических пространственных форм.

творческое задание , примерные вопросы:

Графическая работа ♦8 Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Сопряжение. Графическая работа ♦9 Чертежи разверток поверхностей геометрических тел.

Тема 4. Основы проектирования. Строительные чертежи.

творческое задание , примерные вопросы:

Графическая работа ♦10 Выполнение основных строительных чертежей: плана, разрез, фасада.

Тема 5. Построение перспективы.

творческое задание , примерные вопросы:

Графическая работа ♦11 Построение фронтальной перспективы интерьера. Графическая работа ♦12 Построение угловой перспективы интерьера с построением теней. Графическая работа ♦13 Построение перспективы объекта по развернутой проекции.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы к зачету

1. Что называется чертежом? Какие данные об изделии содержит чертеж.
2. Какие виды графических изображений вы знаете?
3. Какие линии применяют при выполнении чертежа? Каково их назначение?
4. Каким шрифтом выполняют надписи на чертеже? Назовите размеры шрифтов.
5. Дать определение линии. Выразительные возможности линии.
6. Размер и размерные линии.
7. Что называется масштабом? Виды масштабов.
8. Что называется проецированием? Как получаются проекции?
9. Какое проецирование называется центральным, параллельным, прямоугольным, косоугольным? Какой способ принято считать основным?
10. Проецирование на плоскость. Метод Монжа. Как называются проекции полученные проецированием предмета на 3 плоскости?

11. Аксонометрические проекции и способы их построения. Как располагаются оси диметрической и изометрической проекций. Какие размеры откладывают вдоль осей диметрической и изометрической проекций.
12. Что называется техническим рисунком. Как можно выявить объем предмета на техническом рисунке.
13. Что называется сопряжением? Назовите элементы обязательные в любом сопряжении.
14. Строительные чертежи и их основные изображения.
15. Какие применяют условные обозначения на строительных чертежах.
16. Что называется перспективой. Назовите способы построения перспективы.
17. Что называется линейной перспективой?
18. Дать определение фронтальной перспективы.
19. Дать определение угловой перспективы.

7.1. Основная литература:

- Стандарты инженерной графики: учебное пособие / В.П. Куликов. - 3-е изд. - М.: Форум, 2009. - 240 с. <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=191225>
- Немцова Т.И. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=458966>
- Летин А.С. Компьютерная графика: Учебное пособие / А.С. Летин, О.С. Летина, И.Э. Пашковский. - М.: Форум, 2007. - 256 с. <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=127915>

7.2. Дополнительная литература:

- Хейфец А.Л. Инженерная компьютерная графика. AutoCAD. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 323 с. <http://www.znaniyum.com/bookread.php?book=349831>

7.3. Интернет-ресурсы:

- ЭБС Библиороссика - - <http://www.bibliorossica.com/>
- ЭБС Знаниум - - <http://www.znaniyum.com>
- ЭБС Лань - - <http://e.lanbook.com/>
- Электронно-библиотечная система ?Консультант студента? - - <http://www.studmedlib.ru>
- ЭР сайт КФУ - - <http://kpfu.ru/philology-culture/uchebnyj-process>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Инженерная графика с основами проектирования" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

- оборудованные аудитории с наличием ИКТ;

- различные технические средства: экран, интерактивная доска, видеоаппаратура (DVD плеер, телевизор).

Для проведения семинарских занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим кабинет с рабочими местами. Для информационно-ресурсного обеспечения лекционных и семинарских занятий необходима интерактивная доска и диапроектор.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 54.03.01 "Дизайн" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Майорова И.М. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Салахов Р.Ф. _____

"__" _____ 201__ г.