

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Кафедра «Профессиональное обучение»

Методические указания по изучению дисциплины

по дисциплине Инженерная графика и строительное черчение
для студентов специальности
5B072900 Строительство

Павлодар

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основная цель курса – научить студентов читать, выполнять вручную и с использованием современной системы автоматизированного проектирования AutoCAD технические чертежи различного назначения. Эти знания и навыки необходимы студентам как для успешного изучения последующих курсов учебного плана так и будущему инженеру в его практической деятельности. Эти цели и определяют конкретное содержание учебного курса, который заканчивается выполнением чертежа по специальности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

После изучения дисциплины студенты должны

знать:

- стандарты на чертежи, входящие в Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
- технику выполнения чертежей;
- методы изображения предметов и их применение при составлении чертежей;

уметь:

- работать с чертежными и измерительными инструментами, с учебной и справочной литературой;
- определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнять эти изображения;
- читать архитектурно-строительные чертежи, выполнять эти чертежи учитывая требования стандартов ЕСКД;
- выполнять конструктивные архитектурно-строительные чертежи.

2 ЛИТЕРАТУРА

2.1 Основная

- 2.1.1 Будасов Б.В., Каминский В.П. Строительное черчение.- М., Стройиздат, 1990. – 437 с.
- 2.1.2 Брилинг Н.С. Черчение.- М.: Стройиздат, 1989. -420 с.
- 2.1.3 Брилинг Н.С. Справочник по строительному черчению.- М.: Стройиздат, 1987. -448с.
- 2.1.4 Крылов Г.С. Начертательная геометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 240 с.

2.2 Дополнительная

- 2.2.5 Брилинг Н.С., Евсеев Ю.П. Задания по черчению. – М.: Стройиздат, 1984.- 256 с.
- 2.2.6 Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по черчению. - М.: Высшая школа, 1984.- 264 с.
- 2.2.7 Единая система конструкторской документации (ЕСКД) сборник стандартов, 1980.
- 2.2.8 Методические указания к выполнению графических работ по дисциплине «Инженерная графика II» по теме «Построение изображений» для студентов архитектурно-строительных специальностей, дневная форма обучения / Шкреба Е.В. - Павлодар, ПГУ, 2004.-38с.
- 2.2.9 Архитектурный чертеж здания. Методические указания по дисциплине «Инженерная графика II» по выполнению расчетно-графических работ для студентов строительных и архитектурных специальностей/ Медведева Н.И. – Павлодар, ПГУ, 2005.-25с.
- 2.2.10 Перспектива и тени. Методические указания по дисциплине «Инженерная графика II» по выполнению расчетно-графических работ для студентов строительных и архитектурных специальностей/ Медведева Н.И. – Павлодар, ПГУ, 2005.-25с.
- 2.2.11 Черчение в системе Auto CAD. Методические указания к выполнению графических работ. / Шкреба Е.В. – Павлодар, ПГУ, 2004.-60с.

2.3 Перечень методических указаний по дисциплине

- 2.3.1 Методические указания к выполнению графических работ по дисциплине «Инженерная графика II» по теме «Построение изображений» для студентов архитектурно-строительных специальностей, дневная форма обучения / Шкреба Е.В. - Павлодар, ПГУ, 2004.-38с.
- 2.3.2 Архитектурный чертеж здания. Методические указания по дисциплине «Инженерная графика II» по выполнению расчетно-графических работ для студентов строительных и архитектурных специальностей/ Медведева Н.И. – Павлодар, ПГУ, 2005.-25с.
- 2.3.3 Перспектива и тени. Методические указания по дисциплине «Инженерная графика II» по выполнению расчетно-графических работ для студентов строительных и архитектурных специальностей/ Медведева Н.И. – Павлодар, ПГУ, 2005.-25с.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Введение. Общие сведения, графические построения.

Графическая работа №1

В результате изучения данной темы студент должен знать:

- единую систему конструкторской документации;
- стандарты оформления чертежей.

В результате изучения данной темы студент должен уметь:

- выполнять чертежи в соответствии с ГОСТами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- уметь правильно выполнять на чертеже основные геометрические построения;
- освоить написание прописных и строчных букв;
- уметь наносить размеры на чертеже детали простой формы.

Материал темы рекомендуется изучать по [2.1.2, с.6-26; 2.2.6, с.11-44].

3.2 Технические чертежи и их разновидности. Графические работы №2,3,4,5

В результате изучения данной темы студент должен знать:

- виды. Расположение основных видов. Дополнительные виды, их расположение и обозначение. Местные виды, их применение расположение и обозначение;
- основные сведения о простых разрезах: горизонтальном, фронтальном и профильном;
- сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Линии сечения, их проведение и обозначение. Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза;

В результате изучения данной темы студент должен уметь:

- по аксонометрическому изображению детали строить три вида (вид спереди, вид сверху, вид слева);
- выполнять простые и сложные разрезы и сечения по чертежам деталей (без резьбы);
- наносить размеры.

Материал темы рекомендуется изучать по [2.1.2, с.189-195; 2.2.6, с.83-88, 167; 2.2.8, с.5-15;].

3.3 Строительные чертежи и их разновидности

В результате изучения данной темы студент должен знать:

- выполнение строительных чертежей;
- условные графические изображения элементов зданий;
- основные части зданий;
- вычерчивание плана и разреза здания;
- графическую разбивку лестницы. Вычерчивать фасады.

В результате изучения данной темы студент должен уметь:

- выполнять строительные чертежи;
- вычерчивать план, фасад, разрез здания;
- наносить размеры на строительных чертежах.

Материал темы рекомендуется изучать по [2.1.1, с.185-267; 2.1.2, с.331-377, 2.1.3,254-311].

3.4 Проекция с числовыми отметками. Выполнение самостоятельной работы.

В результате изучения данной темы студент должен знать:

- решение задач на проекции с числовыми отметками.
- построение границ откосов строительной площадки и пересечения их с топографической плоскостью.

В результате изучения данной темы студент должен уметь:

- решать задач на проекции с числовыми отметками.
- строить границы откосов строительной площадки и пересечения их с топографической плоскостью.

Материал темы рекомендуется изучать по [2.1.1, с.185-267; 2.1.2, с.308-328, 2.2.5, 157-158].

3.5 Перспектива и тени. Графическая работа №7

В результате изучения данной темы студент должен знать:

- построение перспективы геометрических элементов и поверхностей.
- тени геометрических элементов и поверхностей. Тени в перспективе.

В результате изучения данной темы студент должен уметь:

- строить перспективу геометрических элементов и поверхностей.
- строить тени геометрических элементов и поверхностей. Строить тени в перспективе.

Материал темы рекомендуется изучать по [2.1.2, с.277-300, с.256-276, 2.2.5, с.142-157].