Министерство сельского хозяйства РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«Кубанский государственный аграрный университет»

Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова

СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

Часть I

Учебник

Допущен Южно-Российским региональным учебно-методическим объединением вузов РФ по образованию в качестве учебника для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по специальности 271101 «Строительство уникальных зданий и сооружений», по направлению подготовки 270100 «Строительство» профиль «Проектирование зданий»

Издание 2-е, переработанное и дополненное

Краснодар

2015

**УДК 741.02**

**ББК 30.11**

**С32**

**Рецензенты:**

**М. Н. Марченко** – зав. кафедрой дизайна, компьютерной и

графической графики Кубанского государственного университета,

д-р пед. наук, профессор;

**Е. В. Кузнецов** – зав. кафедрой гидравлики и сельскохозяйственного водоснабжения Кубанского государственного аграрного университета,заслуженный деятель науки, д-р техн. наук, профессор

**Серга Г.В.**

**С32** Строительное черчение: учебник. В 2 ч. Ч. 1 / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 231 с.

 **ISBN 978-5-94672-666-5**

Приведены сведения по строительному черчению: правила оформления чертежей по ГОСТам, ЕСКД и СПДС, проекционное черчение и рисование, вычерчивание разъемных и неразъемных деталей, построение теней.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 271101«Строительство уникальных зданий и сооружений», по направлению подготовки 270100 «Строительство», профиль «Проектирование зданий».

**УДК 741.02**

**ББК 30.11**

|  |  |
| --- | --- |
| **ISBN 978-5-94672-666-5** | © Серга Г. В., Табачук И. И.,Кузнецова Н. Н., 2015© ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрныйуниверситет», 2015 |

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ 2](#_Toc390441392)

[ПРЕДИСЛОВИЕ 4](#_Toc390441393)

[ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ И СТРОИТЕЛЬНОЙ ГРАФИКЕ 5](#_Toc390441394)

[1.1 Виды строительных чертежей 5](#_Toc390441395)

[1.2 Форматы, основные надписи, масштабы изображений 6](#_Toc390441396)

[1.3 Линии чертежа 16](#_Toc390441397)

[1.4 Графическое изображение материалов 21](#_Toc390441398)

[1.5 Шрифты. Надписи на чертежах 23](#_Toc390441399)

[1.6 Нанесение размеров. Модульная координация размеров в строительстве 33](#_Toc390441400)

[1.7 Оформление строительных чертежей 45](#_Toc390441401)

[ГЛАВА 2. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖАХ 49](#_Toc390441402)

[2.1 Построение уклона и конусности 49](#_Toc390441403)

[2.2 Примеры выполнения геометрических построений на чертеже 50](#_Toc390441404)

[2.3 Выполнение сопряжений 57](#_Toc390441405)

[2.4 Построение циркульных и лекальных кривых 68](#_Toc390441406)

[2.5 Архитектурные обломы 83](#_Toc390441407)

[ГЛАВА 3. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ И РИСОВАНИЕ 86](#_Toc390441408)

[3.1 Методы изображения предметов 86](#_Toc390441409)

[3.2 Изображения (виды, разрезы, сечения) 88](#_Toc390441410)

[3.3 Образование поверхностей 102](#_Toc390441411)

[3.4 Построение линий перехода 116](#_Toc390441412)

[3.5 Построение аксонометрических изображений 130](#_Toc390441413)

[3.6 Аксонометрические изображения строительных конструкций 140](#_Toc390441414)

[3.7 Перспективные изображения элементов зданий и сооружений 153](#_Toc390441415)

[3.8 Рисование строительных деталей и узлов 176](#_Toc390441416)

[ГЛАВА 4. ВЫЧЕРЧИВАНИЕ РАЗЪЕМНЫХ И НЕРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ДЕТАЛЕЙ 189](#_Toc390441417)

[4.1 Резьба и изображение ее на чертежах 189](#_Toc390441418)

[4.2 Разъемные соединения деталей 191](#_Toc390441419)

[4.3 Неразъемные соединения деталей 203](#_Toc390441420)

[ГЛАВА 5. ПОСТРОЕНИЕ ТЕНЕЙ 216](#_Toc390441421)

[5.1 Тени на фасадах зданий 216](#_Toc390441422)

[5.2 Построение теней на аксонометрических чертежах 226](#_Toc390441423)

[5.3 Построение теней на перспективных изображениях 234](#_Toc390441424)

[СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 249](#_Toc390441425)

Учебное издание

**Серга** Георгий Васильевич

**Табачук** Инна Ивановна

**Кузнецова** Наталья Николаевна

***Строительное черчение***

Часть I

*Учебник*

В авторской редакции

Подписано в печать 11.07.2014 г. Формат 60×84 1/8.

Усл. печ. л. – 26,8. Уч.-изд. л. – 15,7.

Тираж 200 экз. Заказ №

Типография Кубанского государственного

аграрного университета.

350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13