

УДК 514.18(076)+744:62(076)

**Алдохина Н.П., Вихрова Т.В.** Начертательная геометрия. Инженерная графика. Методические указания и задания для работы на лекциях, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» - СПб.: СПбГАУ. – 2017. - 52с.

**Рецензенты:** доктор технических наук, профессор кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» СПбГАУ **В.Я. Сковородин**;  
кандидат технических наук, доцент кафедры «Автомобили, тракторы и технический сервис» СПбГАУ **П.И. Хохлов**.

Методические указания и задания предназначены для работы на лекциях, обучающихся на 1-м курсе.

Рекомендована к публикации на электронном носителе для последующего размещения в электронной сети СПбГАУ согласно соответствующему договору Учебно-методическим советом СПбГАУ протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 года

© Алдохина Н.П., Вихрова Т.В., 2017  
© ФГБОУ ВО        СПб ГАУ, 2017

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гордон В. О. Курс начертательной геометрии : учеб. Пособие для втузов / В. О. Гордон, М. А. Семенцов-Огиевский; под ред. Ю. Б. Иванова. – М.: Наука, 1988, 1989, 2000.
2. Фролов С. А. Начертательная геометрия / С. А. Фролов. – 2-е изд. – М.: Машиностроение, 1983.
3. Тарасов Б. Ф. Начертательная геометрия / Б. Ф. Тарасов, Л. А. Дудкина, С. О. Немолотов. – 2-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2002.
4. ЕСКД ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции.
5. <http://cadinstructor.org/eg/> Авторы: доцент Бочков А. Л., профессор Голдобина Л. А. Инженерная графика. 2014-2015.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	1
Условные обозначения и символика.....	1
Историческая справка.....	3
Базовые геометрические элементы.....	3
Метод проецирования. Проецирование точки.....	3
Свойства проецирования.....	5
Получение обратимых изображений.....	5
Аксонометрические проекции.....	6
Метод Монжа.....	7
Прямая линия.....	8
Классификация поверхностей.....	12
Плоскость.....	12
Положение плоскости относительно плоскостей проекций.....	13
Плоскости общего положения.....	13
Плоскости частного положения.....	14
Прямая линия и плоскость.....	15
Точка на плоскости.....	16
Взаимное положение двух плоскостей.....	17
Взаимное положение прямой линии и плоскости.....	18
Прямая перпендикулярная плоскости.....	19
Взаимно перпендикулярные плоскости.....	19
Способы преобразования проекций.....	20
Базовые преобразования проекций.....	22
Поверхности.....	25
Обобщённые позиционные задачи.....	29
Пересечение поверхности плоскостью.....	31
Пересечение прямой линии с поверхностью.....	36
Развертки поверхностей.....	40
Взаимное пересечение поверхностей.....	43
Аксонометрические проекции ГОСТ 2.317-2011.....	47
Литература.....	51