

УДК 744:378.147.091.3

### **Специализация в курсе «Инженерная графика»**

Протасова М.К., Телеш Е.А.

Белорусский национальный технический университет

Рабочие учебные программы по курсу «Инженерная графика» Составляемые на базе типовой программы, учитывают специфику специальностей, по которым обучаются студенты, чтобы знания и навыки, приобретенные при изучении строительного черчения, пригодились и закрепились при изучении специальных дисциплин и в повседневной производственной деятельности.

На кафедре «Инженерная графика строительного профиля» для специальностей «Водоснабжение, водоотведение и охрана водных ресурсов» и «Теплогазоснабжение, вентиляция и охрана воздушного бассейна» разработаны задания, при выполнении которых студенты знакомятся с особенностями, правилами выполнения и оформления рабочих чертежей санитарно-технических устройств марки ВК и ОВ.

В их состав входят аксонометрические схемы систем водопровода и канализации, отопления и вентиляции, на которых элементы санитарно-технических систем изображаются условно, т.е. условными графическими обозначениями, знание которых дает возможность свободно читать и грамотно выполнять чертежи, входящие в проекты современных зданий и инженерных сооружений.

УДК 514.18(076.1)

### **Формирование умения и навыков чтения чертежа.**

#### **Вопросы выбора при решении комплексных задач**

Протасова М.К., Телеш Е.А.

Белорусский национальный технический университет

Умения и навыки чтения чертежей формируются путем специальных заданий, объединенных в систему по принципу постепенного усложнения. Характерными чертами такой системы должны быть:

- а) расчлененность заданий на этапы и выделение отдельных операций;
- б) направленность на активизацию обучающихся в учебном процессе.

В ходе систематического выполнения этих заданий осуществляется преемственность в знаниях и умениях, накопление чувственного опыта при варьировании условий восприятия, активное взаимодействие познавательных процессов, постепенное усложнение деятельности мышления и представления, разнообразная практическая работа.

Среди основных вопросов, решаемых в процессе обучения чтению чертежа, можно выделить следующие:

- роль и место чтения чертежа в общей графической подготовке;
- современные требования к обучению студентов строительных специальностей чтению чертежа;
- последовательность действий студентов в процессе чтения чертежа;
- пути совершенствования организационных форм и методов обучения чтению чертежей;
- система взаимосвязанных заданий, направленных на формирование умений и навыков чтения чертежей;
- мотивация учебно-познавательной деятельности студентов.

Чтение чертежа – эффективный способ активизации учебного процесса и познавательной деятельности, развивающих профессиональное сознание студентов и их умение самостоятельно ориентироваться в новой научно-технической информации.

При решении комплексных задач начертательной геометрии иногда возникают вопросы выбора рационального использования различных методов, подходов и элементарных операций.

Основные из них:

- выбор наиболее рационального способа при решении задач взаимного пересечения геометрических фигур;
- задачи, для решения которых целесообразно применение множеств (геометрических мест);
- основные элементарные операции и простейшие задачи, являющиеся составными частями комплексных задач.

Рациональный подход к решению задач позволяет сократить время, полнее использовать геометрические закономерности и повысить наглядность графических изображений.