

# КОНСТРУКТОРСКАЯ ПРАКТИКА

## Аннотация

**Цель освоения дисциплины:** приобретение практических навыков проектирования, строительства и монтажа, наладки, эксплуатации и исследования систем водоснабжения и водоотведения в проектно-конструкторских бюро, строительномонтажных и пуско-наладочных организациях, на жилых, общественных, промышленных объектах и предприятиях, где производится изготовление, комплектование и испытание систем водоснабжения и водоотведения.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 6 зачетных единиц, 216 часов.

### Содержание:

- а) организация заготовительных работ систем ВиВ;
- б) организация строительномонтажных работ;
- в) организация проектно-конструкторских работ;
- г) организация управления строительством;
- д) организация эксплуатации систем ВиВ.

#### *а) Организация заготовительных работ систем ВиВ.*

На этом этапе студент должен изучить систему управления, работу каждого отдела, взаимную связь в работе отделов, систему связи с монтажными управлениями, базами снабжения, заводами поставщиками и трестом, систему материально-технической комплектации, номенклатуру изделий по каждому цеху, виды технической документации для выполнения заказов и оформления сдачи готовой продукции заказчику, систему связи отделов с производственными цехами, организацию производства в цехах, основную схему технологической обработки деталей и расстановку рабочей силы, показатели по выработке и повышению производительности труда для каждой бригады и для цеха в целом, формы планирования и отчетности по каждому цеху, мероприятий по технике безопасности и охране труда, экономические показатели работы каждого цеха, организацию и формы готовой продукции на объекты, организацию контроля качества работ.

#### *б) организация строительномонтажных работ*

На этом этапе студенты должны изучить техническую документацию по организации сборочных работ на объекте, методы сборки и испытания, законченных сантехсистем, организацию комплектации и доставку на места установок заготовок и оборудования, показатели по обработке на отдельных видах сборочных работ, оформление и виды заработной платы рабочих, показатели себестоимости работ, формы отчетности за выполнение: работы, мероприятий по технике безопасности и охране труда.

#### *в) организация проектно-конструкторских работ.*

На этом этапе студенты должны изучить структуру проектно-конструкторской организации, работу каждого отдела, взаимную связь в работе отделов. Порядок приёма заказов и заключение договоров на выполнение проектно-конструкторской

работы. Структура, и объём проектно-конструкторской документации, проектное задание. Технология выполнения проектно-конструкторской документации, порядок согласования принимаемых проектных решений с заинтересованными контролирующими организациями, требования к оформлению и передаче проектов заказчику. Осуществление авторского контроля на строительстве и монтаже систем ВиВ  
Порядок внесения изменений в проект в проценте его осуществления.

г) *организация управления строительно-монтажными работами.*

На этом этапе студенты должны изучить структуру аппарата, управления строительством, работу каждого отдела, взаимную связь в работе отделов, систему связи с заготовительным заводом, стройплощадками и трестами, формы планирования и отчётности, производственно экономические показатели всей деятельности управления строительством, формы производственно-технологической комплектации стройплощадок, показатели по выработке и себестоимости выполнения работ, мероприятия по технике безопасности и охране труда, организации подготовки производства, оформление расчётов на выполнение работы, мероприятия по рационализации и изобретательству.

д) *Эксплуатация систем ВиВ.*

На этом этапе студенты должны изучить особенности эксплуатации систем ВиВВ на промышленном предприятии, в общественных, административных и жилых зданиях, наружных систем теплоснабжения и газоснабжения, структуру производственных служб по обслуживанию и ремонту систем ВиВ, техническую документацию профилактических, средних и капитальных ремонтов систем ВиВ.

Основное внимание должно быть уделено изучению технико-экономических показателей работы систем ВиВ, организации работы по рационализации и изобретательству, внедрению достижений науки и техники в производство, выполнение мероприятий по охране труда, охране природы, технике безопасности к противопожарных мероприятий, форм планирования и отчётности производственных работ, выработке бригад, групп и отделов, показателей заработной платы рабочих, показатели себестоимости работ.

Основная литература:

1. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Учебное пособие. ТОМ 1 Проектирование систем и сооружений. – М. : Издательство АСВ, 2003 – 288 с.
2. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Учебное пособие. ТОМ 2 Очистка и кондиционирование природных вод. – М. : Издательство АСВ, 2004 – 496 с.
3. Журба М.Г., Соколов Л.И., Говорова Ж.М. Водоснабжение. Учебное пособие. ТОМ 3 Системы распределения и подачи воды. – М. : Издательство АСВ, 2004 – 256 с.
4. Яковлев С.В. Водоотведение и очистка сточных вод: учебник / С.В. Яковлев, Ю.В. Воронов. –М.: АСВ, 2004. –704 с.

5. Сомов, М.А. Водоснабжение. Учебник в 2-х т. / М.Г.Журба, Ж.М.Говорова. –М.: Изд-во АСВ, 2010. -806 с.

6. Фрог Б.Н., Левченко А.П. Водоподготовка. –М.: МГУ, 1996. –680 с.

#### Дополнительна литература

1. Проектирование сооружений для забора поверхностных вод (справочное пособие к СНиП). –м.: Стройиздат, 1990. -256 с.

2. Курганов А.М., Федоров Н.Ф. Гидравлические расчеты систем водоснабжения и водоотведения. Справочник. -Л.: Стройиздат, 1973. -407 с.

3. Сомов М.А. Водопроводные системы и сооружения. Учебник для Вузов. –М.: Стройиздат, 1988. –397 с.

4. Мельцер В.З. Фильтровальные сооружения в коммунальном водоснабжении. –М.: Стройиздат, 1995. –176 с.

5. Пособие по проектированию сооружений для очистки и подготовки воды (к СНиП 2.04.02-84). –М: Стройиздат, 1985. –99 с.

6. Кульский Л.А., Строкач П.П. Технология очистки природных вод. –Киев: Вища школа, 1986. –286 с.

#### Справочная литература:

1. Справочник по специальным работам. Трубы, арматура и оборудование водопроводных и канализационных сооружений / Под ред. А.С. Москвитина. –М.: Стройиздат, 1973. –430 с.

2. Справочник проектировщика. Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий. - М.: Стройиздат, 1992. -287 с.

3. Строительные нормы и правила 2.04.02.84. -Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Введен 01.01.85./Госстрой СССР. - М.: Стройиздат, 1985. - 136 с.

4 СНиП 2-04-01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий. – М.: ГУП ЦПП, 1996. – 85 с.

5. СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 131 с.

6. СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1985. – 72 с.

#### Интернет ресурсы:

[http://web.tgasu.local/biblio/biblio\\_index.html](http://web.tgasu.local/biblio/biblio_index.html)

<http://web.tgasu.local/biblio/e.html>

<http://web.tgasu.local/biblio/links.html>

<http://www.denver-22.narod.ru/>

<http://free-books.dontexist.com/>