



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
Кафедра «Технология строительного производства»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ
по дисциплине
**«Строительные конструкции и технология
возведения объектов ВиВ»**

Автор
Иванчук Е.В.

Ростов-на-Дону, 2022

Аннотация

Дисциплина имеет целью с помощью системного изложения сформирования у будущего специалиста профессиональных навыков по проектированию и строительству объектов водоснабжения и водоотведения. Занятия по темам дисциплины способствуют формированию профессиональной пригодности инженера-строителя сооружений ВиВ, развитию навыков самостоятельной работы, умению пользоваться нормативной и справочной литературой.

Основными задачами дисциплины являются:

приобретение понимания тенденций развития водохозяйственного комплекса и перспективы развития отрасли водоснабжения и водоотведения в целом;

изучить принципы и понятия техники, технологии организации строительства специальных сооружений;

овладение методиками проектирования очистных сооружений, водозаборов, насосных станций, емкостей;

овладение приемами оформления проектной, изыскательской и монтажной документации.

Самостоятельная работа позволяет развивать интерес к выбранной профессии и формировать первичные навыки овладения профессиональной терминологией, осознать взаимосвязь между уровнем развития науки и достижениями в области строительства.

Автор

к.т.н. доцент Иванчук Е.В.





Оглавление

1. Основные цели и задачи дисциплины.....	4
1.1 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):	4
Рекомендуемая литература.....	6

1. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина имеет своей целью с помощью знаний по выполнению ведущих строительных процессов и операций по возведению зданий и других сооружений из различных материалов и конструкций (главное внимание должно быть уделено изучению особенностей производства наиболее массовых и трудоемких работ (земляных, бетонных, монтажных, каменных и отделочных)) сформировать у будущего специалиста мышление, позволяющее оценивать современные проблемы обеспечения безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов жизнедеятельности.

1.1 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

Знать:

Уровень 1 первичные документы для выполнения бетонных работ

Уровень 2 документы для выполнения строительного-монтажных работ линейных сооружений

Уровень 3 документы для выполнения строительного-монтажных работ емкостных сооружений.

Уметь:

Уровень 1 пользоваться нормативной и справочной литературой

Уровень 2 составлять первичные документы

Уровень 3 вести анализ выполнения строительного-монтажных работ

Иметь навыки и (или) опыт деятельности:

Уровень 1 современной нормативной базой

Уровень 2 порядком составления первичных документов

Уровень 3 порядком анализа выполнения строительного-монтажных работ

1.Форма контроля по дисциплине

Результатом изучения дисциплины и получения итоговой аттестации является сдача контрольной работы и зачета.

Вопросы к зачету:

Вопросы, для оценки качества освоения дисциплины на экзамене

1. Проектирование объектов водоснабжения и водоотведения. Основные положения. Инженерные изыскания. Проектные работы.

2. Общие понятия технологии строительного производства.

3. Технологические особенности проектируемых сооружений и комплексов.

4. Технологические карты. Правила составления.

5. Генеральный план

6. Земляные работы.

7. Объемно-планировочные решения.

8. Виды и назначение земляных сооружений, определение размеров котлованов и траншей, подсчет объемов земляных работ.

9. Общие требования, предъявляемые к архитектурно-планировочным решениям объектов.

10. Подготовка к производству земляных работ, водоотвод, водоотлив и водопонижение, замораживание грунтов.

11. Конструктивное решение зданий и сооружений объектов ВиВ.

12. Способы разработки грунта землеройными и землеройно-транспортными машинами.

13. Исходные данные для разработки проектной документации.

14. Отрывка траншей многоковшовыми экскаваторами, разработка грунта землеройно-транспортными машинами, гидромеханические способы разработки и намыва грунта, способы отсыпки и уплотнения грунта.

15. Проектирование конструкций емкостных соединений. Конструктивные решения.

16. Буровые работы.

17. Проектирование конструкций емкостных соединений. Учет гидрологических, гидрогеологических и геологических условий.

18. Основания емкостных сооружений. Устройство свай.

19. Защита железобетонных конструкций от коррозии и их усиления.

20. Монтажные работы. Методы монтажа. Грузозахватные приспособления. Машины и механизмы.

21. Емкостные сооружения водоснабжения и канализации. Общие сведения

22. Выбор кранов по техническим параметрам.

Задание для контрольной работы «Проектирование и строительство прямоугольного железобетонного резервуара для воды» выбирается по методическим указаниям, согласно варианту (по номеру в списке).

Рекомендуемая литература

Для успешного освоения программы обучения необходимо пользоваться актуальной нормативно-технической документацией, например:

1. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004

2. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

3. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

4. СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87

5. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87

Для самостоятельной работы также рекомендуется использовать следующие информационные ресурсы:

6. ЭБС «Znanium.com»

7. НЭБ eLibrary.ru

8. ЭБС НТБ ДГТУ

9. ЭБС Издательства «Лань»

10. ЭБС «Университетская библиотека online»

11. ЭБС IPRbooks

12. Справочный модуль «Энциклопедии ZNANIUM.com»

13. ЭБС «BOOK.ru»



14. ЭБ Grebennikon
15. БД «Электронная библиотека технического вуза. Консультант студента»
16. ЭБС «Информио»
17. БД «Book on Lime»
18. ЭБС «ЮРАЙТ»
19. СКИФ ДГТУ