

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени Т. Ф. ГОРБАЧЕВА»**

Кафедра строительного производства и экспертизы недвижимости

Составитель  
Л. Н. Гладких

## **СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Методические указания к контрольной работе  
для бакалавров заочной формы обучения**

Рекомендованы учебно-методической комиссией  
направления подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие  
процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»,  
в качестве электронного издания для самостоятельной работы

Кемерово 2016

## Рецензенты:

Санталова Т. Н. – доцент кафедры строительного производства и экспертизы недвижимости

Петрик П. Т. – доктор технических наук, профессор, председатель учебно-методической комиссии направления подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

**Гладких Людмила Николаевна**

**Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс] : методические указания к контрольной работе для бакалавров направления подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», заочной формы обучения / сост. Л. Н. Гладких; КузГТУ. – Кемерово, 2016. – Систем. требования : Pentium IV; ОЗУ 256 Мб; Windows XP; мышь. – Загл. с экрана.**

В методических указаниях представлены цели и задачи дисциплины, наименование тем и их содержание, порядок выполнения контрольной работы, список литературы.

© КузГТУ, 2016  
© Гладких Л. Н.,  
составление, 2016

# **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

## **1.1. Цель освоения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений» является ознакомление студентов с основами строительного производства, применимыми к промышленным зданиям и сооружениям, получение базовых знаний о технологии строительства и управлении строительством.

## **1.2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений», согласно рабочему учебному плану читается в пятом семестре.

Изучение дисциплины позволяет привить студентам представления о конструктивных решениях зданий, возможных механизмах разрушения конструкций и конструкционных материалов, а также о методах их защиты. Зная основы строительного производства, специалист может правильно и экономно расходовать материальные и трудовые ресурсы, грамотно организовывая процесс производства.

Дисциплина «Строительство и эксплуатация промышленных зданий и сооружений» базируется на ранее изученных дисциплинах: «Начертательная геометрия», «Теоретическая механика», «Сопроотивление материалов».

## **2. ПОРЯДОК РАБОТЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины следует начинать с освоения теоретического материала, изложенного в рекомендуемой литературе. Источником информации могут служить специальные журналы, интернет-сайты, нормативная литература.

До начала сессии необходимо выполнить контрольную работу и сдать ее на проверку преподавателю. Методические указания к выполнению контрольной работы приведены в разделе 5

настоящих методических указаний.

В период экзаменационной сессии проводятся лекционные и практические занятия. По окончании изучения дисциплины студенты сдают зачет. Примерный перечень вопросов приведен в разделе 4.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование тем, их содержание и источник информации

№ п/п	Наименование тем и источник содержания	Источник информации
1	Строительные процессы. Технологическое проектирование строительных процессов. Нормативная и проектная документация. Подготовка строительной площадки.	[1–11]
2	Долговечность зданий и сооружений. Факторы, вызывающие износ зданий и сооружений. Физический и моральный износ зданий и сооружений. Обеспечение надежности и долговечности.	[1–11]
3	Эксплуатация зданий. Нормативные и эксплуатационно-технические характеристики надежности зданий и сооружений. Организация работ по технической эксплуатации здания. Параметры эксплуатационных качества зданий. Мероприятия, обеспечивающие нормативный срок службы зданий.	[1–11]
4	Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. Техническое обслуживание и ремонт оснований и фундаментов, элементов каркаса. Техническое обслуживание и ремонт стен. Техническое обслуживание и ремонт крыш. Техническое обслуживание и ремонт инженерного оборудования зданий и сооружений.	[1–11]

### 4. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Назовите цели технологического проектирования?
2. Основные документы технологического проектирования?
3. Что называется участками, захватками, делянками?
4. Приведите примеры участков и захваток?

5. Какие документы входят в состав ПОС?
6. Кто является разработчиком ППР?
7. Какие документы регламентируют содержание ПОС и ППР?
8. Какие документы включаются в ППР в обязательном порядке?
9. Основная цель разработки ПОС и ППР?
10. Основные технико-экономические показатели ПОС и ППР?
11. Основное достоинство поточного ведения работ?
12. Сравнение последовательного и параллельного способа строительства?
13. Что называется строительным потоком?
20. Какое условие обязательно для создания поточности?
21. По каким этапам развивается строительный поток?
22. Какие различают потоки по структуре и виду продукции?
23. На какие группы делятся параметры потоков?
24. Что называется календарным планом?
25. Какие существуют модели календарных планов?
26. Что называется заделом в строительстве?
27. Необходимые данные для разработки календарного плана.
28. Какой ведущий процесс при составлении календарного плана строительства объекта?
29. Виды работ при возведении объекта на летний период?
30. Циклы работ по возведению строительного объекта?
31. На какие этапы разделяются специальные работы?
32. Назначение сетевого планирования?
33. Как различаются работы в сетевом планировании?
34. Общие принципы и понятия сетевого планирования?
35. Требования к эксплуатации промышленных зданий.
36. Плановые и предупредительные ремонты.
37. Капитальный ремонт промышленного здания.
38. Реконструкция промышленного здания.
39. Экологические требования эксплуатации зданий.
40. Особенности техники безопасности при возведении, эксплуатации и реконструкции промышленных зданий и сооружений.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контрольная работа выполняется студентом самостоятельно, в течение семестра. Номер варианта реферата выдается преподавателем во время установочной лекции или, в отдельных случаях, вариант реферата берется по последним цифрам зачетной книжки студента. Студенты могут выбрать тему и согласовать с преподавателем, исходя из производственных и профессиональных интересов.

Оформляется контрольная работа в виде пояснительной записки и регистрируется в деканате заочного факультета.

Содержание контрольной работы включает развернутый обзор темы реферата, описание личного опыта и наблюдения.

При ответе на вопросы можно использовать все доступные источники информации, как указанные в разделе 6, так в источниках найденных самостоятельно.

### **Темы для контрольной работы**

1. Документация, составляемая в процессе эксплуатации зданий и сооружений.
2. Нормативно-техническая документация, используемая при эксплуатации зданий и сооружений.
3. Вопросы адаптации строительно-монтажных работ к условиям реконструкции (ремонтно-строительным работам).
4. Особенности эксплуатации и ремонта инженерных систем (водоснабжения, водоотведения, отопления) в осенне-зимний период эксплуатации.
5. Особенности эксплуатации вспомогательных помещений (технических подполий, технических этажей, чердачных помещений и т. п.) в осенне-зимний период.
6. Методы восстановления работоспособности инженерных систем (водоснабжения, водоотведения, отопления) при аварийных ситуациях.
7. Организация и состав работ по проведению плановых и внеплановых осмотров элементов здания при подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

8. Организация и состав работ по проведению плановых и внеплановых осмотров элементов здания при подготовке к эксплуатации в весенне-летний период.

9. Особенности эксплуатации кровель зданий и сооружений в осенне-зимний и весенне-летний период.

10. Особенности консервации зданий промышленного назначения.

11. Особенности консервации зданий общественного и жилого назначений.

12. Особенности консервации подземных и заглублённых зданий и сооружений.

13. Подготовка строительной площадки.

14. Долговечность зданий и сооружений, их износ.

15. Прогрессивные строительные материалы.

16. Приборы обследования зданий.

17. Причины и факторы разрушения строительных конструкций.

18. Методы усиления несущих конструкций.

19. Методы усиления фундаментов.

20. Методы усиления конструкций стен.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Фирсов, А. И. Экология и строительное производство [Электронный ресурс] : учеб. пособие. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2012. – 123 с.

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427263>

2. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов: в 2 ч. Ч. 1 : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Пром. и гражд. стр-во» направления «Стр-во» / В. И. Теличенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. – Москва : Высшая школа, 2008. – 392 с.

3. Теличенко, В. И. Технология строительных процессов: в 2 ч. Ч. 2 : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Пром. и гражд. стр-во» направления «Стр-во» / В. И. Те-

личенко, О. М. Терентьев, А. А. Лapidус. – Москва : Высшая школа, 2008. – 391 с.

4. Технология строительных процессов в курсовом и дипломном проектировании : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство» и специальности 270102 «Промышленное и гражданское строительство» / Н. В. Гилязидинова [и др.]; ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева». – Санкт-Петербург : Реноме, 2014. – 160 с.

5. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов строительных вузов. – Москва : АСВ, 2014. – 336 с.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930933928.html>

### Дополнительная литература

6. Технология строительных процессов : учебник для студентов вузов строительных специальностей / А. А. Афанасьев [и др.]; под ред. Н. Н. Данилова, О. М. Терентьева. – Москва : Высшая школа, 2000. – 464 с.

7. Сыркин, П. С. Шахтное и подземное строительство. Введение в специальность ч. 2 Основы строительного дела : учеб. пособие / Юж.-Рос. гос. техн. ун-т (Новочеркас. политехн. ин-т). – Новочеркасск : ЮРГТУ, 2004. – 151 с.

8. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для студентов строит. вузов. – Москва : Издательство Ассоциации Строительных Вузов, 2005. – 336 с.

9. Основы строительного дела : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 120303 «Городской кадастр» / А. В. Шишин [и др.]. – Москва : КолосС, 2007. – 423 с.

10. Технология строительных процессов : комплект электронных плакатов / Южно-Урал. гос. ун-т. – Челябинск : Учебная техника и технологии, 2008. – 1 с.

11. Сборщиков, С. Б. Технология строительных процессов : Конспект лекций : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 270102 «Промышленное и гражданское строи-

тельство» направления 270100 «Строительство». – Москва : АСВ, 2009. – 184 с.

### **Программное обеспечение и интернет-ресурсы**

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://litrury.kuzstu.ru/>
3. Информационная система «Консультант Плюс».