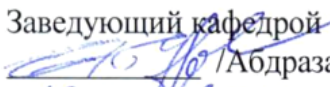


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

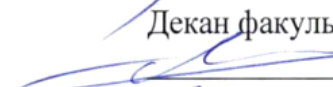


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

 /Абдразаков Ф.К./
 « 19 » августа 2013 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

 /Грушкин В.А./
 « 30 » августа 2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ**

Направление подготовки **270800.62 Строительство**

Профиль подготовки **Экспертиза и управление недвижимостью**


Квалификация (степень) выпускника **Бакалавр**

Нормативный срок обучения **4 года**

Форма обучения **Очная**

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	3					3			
Общее количество часов	108					108			
Аудиторная работа – всего, в т.ч.:	54					54			
лекции	18					18			
лабораторные									
практические	36					36			
Самостоятельная работа	54					54			
Количество рубежных контролей	3					3			
Форма итогового контроля	зачет					зачет			
Курсовой проект (работа)									

Разработчик: доцент Трушин Ю.Е.


 (подпись)

Саратов 2013

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Эксплуатация объектов недвижимости» является формирование у студентов навыков по эффективной эксплуатации объектов недвижимости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 270800.62 Строительство дисциплина «Эксплуатация объектов недвижимости» относится к дисциплинам по выбору вариативной (профильной) части профессионального цикла ООП ВПО. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: «Строительные конструкции», «Материаловедение и технология конструктивных материалов».

Для качественного усвоения дисциплины студент должен:

- знать: геодезию, строительные материалы, строительные конструкции и элементы зданий и сооружений.

- уметь: применять виды и свойства строительных конструкций и материалов.

Дисциплина «Эксплуатация объектов недвижимости» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Технологические процессы в строительстве», «Оценка воздействия строительного производства на окружающую среду».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»

Дисциплина «Эксплуатация объектов недвижимости» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций:

знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием (ПК-20);

способность организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации ремонту оборудования» (ПК-23).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: технологии строительства, монтажа, испытаний и сдачи в эксплуатацию объектов строительства; современные способы организации эксплуатации объектов недвижимости.

Уметь: правильно организовать профилактические осмотры и текущий ремонт; составлять техническую документацию по эксплуатации и ремонту оборудования и строительных конструкций.

Владеть: экономическими основами эксплуатации жилищного фонда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы или 108 часов, из них аудиторная работа – 54 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

Таблица 1

**Структура и содержание дисциплины
«Эксплуатация объектов недвижимости»**

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний		
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 семестр									
1.	Современные принципы использования и содержания жилья. Реформа жилищно-коммунального хозяйства. Виды жилищного фонда. Законодательное и нормативное обеспечение технической эксплуатации жилищного фонда. Формы собственности и использования жилья. Государственный контроль за технической эксплуатацией жилого фонда.	1	Л	Т	2	-	ВК	ПО	5
2.	Термины и определения	1	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1
3.	Собственность в жилищной сфере	2	С	П	2	2	ТК	УО	1
4.	Надежность эксплуатируемых зданий. Основные понятия и критерии надежности. Изменение надежности за период эксплуатации здания. Структурная схема факторов, влияющих на надежность зданий. Отказы несущих и ограждающих конструкций. Вероятностная сущность надежности. Предельное эксплуатационное состояние. Сроки службы конструкций и материалов. Прочностные и деформационные характеристики конструкций зданий. Эксплуатационные характеристики конструкций зданий. Ремонтопригодность.	3	Л	В	2	-		КЛ	
5.	Начальный период эксплуатации зданий	3	С	Т	2	2	ТК	УО	1
6.	Период нормальной эксплуатации зданий	4	С	Т	2	2	ТК	УО	1
7.	Основные положения системы технической эксплуатации жилых зданий Содержание и состав системы технической эксплуатации жилых зданий. Виды и работы технического обслуживания. Система ремонтов и стратегия их планирования. Содержание капитального ремонта.	5	Л	В	2	-		КЛ	
8.	Обеспечение режимов и техническое содержание помещений здания	5	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9.	Техническое обслуживание и ремонт систем отопления.	6	ПЗ	Т	2	2 3	ТК РК	УО ПО	1 3
10.	Благоустройство жилых территорий. Формирование систем благоустройства. Благоустройство территорий жилой застройки на разных уровнях градостроительства. Планирование работ по комплексному благоустройству территорий жилой застройки.	7	Л	Т	2	-		КЛ	
11.	Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения.	7	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1
12.	Эксплуатация систем вентиляции. Электрооборудования.	8	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО	1
13.	Санитарное содержание жилых домов и придомовых территорий. Уборка мест общего пользования. Организация сбора и вывоза мусора	9	Л	Т	2			КЛ	
14.	Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения и спец оборудования.	9	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО	1
15.	Критерии и методы оценки эксплуатационного ресурса элементов здания.	10	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1
16.	Мониторинг качества жилищного фонда Требования к среде обитания в жилище. Цели и задачи мониторинга жилых зданий. Основы системы обеспечения сохранности эксплуатируемых жилых зданий.	11	Л	Т	2			КЛ	1
17.	Коммунальное обеспечение объекта недвижимости.	11	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	1
18.	Приборы и технические средства контроля и учета энергоресурсов.	12	ПЗ	Т	2	2 3	ТК РК	УО ПО	1 3
19.	Основные фонды и тарифная политика в жилищно-коммунальном хозяйстве. Технико-экономические показатели жилых зданий. Амортизация и износ основных фондов. Основы тарифной политики в жилищном хозяйстве	13	Л	В	2			КЛ	
20.	Приборы и технические средства контроля и учета энергоресурсов.	13	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1
21.	Оборудование автоматизированных узлов управления	14	ПЗ	П	2	2	ТК	УО	1
22.	Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в жилых зданиях. Цели и принципы энергосбережения. Типовые мероприятия по энергосбережению и повышению эффективности. Автоматизированные узлы управления. Проектирование теплозащиты зданий.	15	Л	Т	2			КЛ	
23.	Проектирование и расчет теплозащиты зданий.	15	ПЗ	Т	2	2	ТК	ПО	1
24.	Расчет теплоэнергетических параметров здания.	16	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1
25.	Экономические основы управления многоквартирными домами. Методика расчета расходов по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.	17	Л	Т	2			КЛ	
26.	Организация материально-технического обеспечения.	17	ПЗ	Т	2	2	ТК	УО	1
27.	Итоговое отчетное занятие: Эксплуатация объектов недвижимости	18	ПЗ	Т	2	3 4	РК ТР	ПО Р	3 8
28.	Выходной контроль					6	ВыхК	Зач	14
Итого:					54	54			54

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, Р – реферат, Зач – зачет

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Эксплуатация объектов недвижимости» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемное занятие.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных методов обучения, в целом по дисциплине составляет 22,2 % аудиторных занятий (в ФГОС не менее 20 %).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО, РУБЕЖНОГО И ВЫХОДНОГО КОНТРОЛЕЙ

Вопросы входного контроля

1. Классификация строительных конструкций.
2. Требования к строительным конструкциям.
3. Нагрузки, действующие на строительные конструкции.
4. Балки и колонны.
5. Область распространения и конструкции кирпичных колонн.
6. Кирпичные стены с жесткой конструктивной схемой.
7. Растянутые элементы конструкций.
8. Конструкция стальных балок.
9. Конструкция железобетонных балок.
10. Соединения стальных элементов конструкций.
11. Стропильные фермы.
12. Искусственные основания зданий.
13. Металлы и сплавы, применяемые в строительстве.
14. Классификация конструкционных материалов.
15. Свойства конструкционных материалов.
16. Строение и свойства полимеров.
17. Композиционные материалы, применяемые в строительстве.

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Современные принципы использования и содержания жилья.
2. Реформа жилищно-коммунального хозяйства.

3. Виды жилищного фонда.
4. Законодательное и нормативное обеспечение технической эксплуатации жилищного фонда.
5. Формы собственности и использования жилья.
6. Государственный контроль за технической эксплуатацией жилого фонда.
7. Надежность эксплуатируемых зданий.
8. Основные понятия и критерии надежности.
9. Изменение надежности за период эксплуатации здания.
10. Структурная схема факторов, влияющих на надежность зданий.
11. Отказы несущих и ограждающих конструкций.
12. Вероятностная сущность надежности.
13. Предельное эксплуатационное состояние.
14. Сроки службы конструкций и материалов.
15. Прочностные и деформационные характеристики конструкций зданий.
16. Эксплуатационные характеристики конструкций зданий.
17. Ремонтопригодность.
18. Начальный период эксплуатации зданий.
19. Период нормальной эксплуатации зданий.
20. Основные положения системы технической эксплуатации жилых зданий
21. Содержание и состав системы технической эксплуатации жилых зданий.
22. Виды и работы технического обслуживания.
23. Система ремонтов и стратегия их планирования.
24. Содержание капитального ремонта.
25. Обеспечение режимов и техническое содержание помещений здания.
26. Техническое обслуживание и ремонт систем отопления.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Содержание и состав системы технической эксплуатации жилых зданий.
2. Виды и работы технического обслуживания.
3. Система ремонтов и стратегия их планирования.
4. Содержание капитального ремонта.
5. Обеспечение режимов и техническое содержание помещений здания.
6. Техническое обслуживание и ремонт систем отопления.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Благоустройство жилых территорий.
2. Формирование систем благоустройства.
3. Благоустройство территорий жилой застройки на разных уровнях градостроительства.
4. Планирование работ по комплексному благоустройству территорий жилой застройки.
5. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения.
6. Эксплуатация систем вентиляции.

7. Эксплуатация электрооборудования.
8. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения и специального оборудования.
9. Мониторинг качества жилищного фонда
10. Требования к среде обитания в жилище.
11. Цели и задачи мониторинга жилых зданий.
12. Основы системы обеспечения сохранности эксплуатируемых жилых зданий.
13. Коммунальное обеспечение объекта недвижимости.
14. Приборы и технические средства контроля и учета энергоресурсов.
15. Оборудование автоматизированных узлов управления.
16. Основные функции технической эксплуатации объектов.
17. В чем заключаются особенности технической эксплуатации высотных объектов?
18. Назначение мониторинга состояния конструкций и инженерных систем объектов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Приемка в эксплуатацию законченных высотных объектов.
2. Необходимая документация для приёмки высотных объектов.
3. Подготовка строительного производства.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Основные фонды и тарифная политика в жилищно-коммунальном хозяйстве.
2. Техничко-экономические показатели жилых зданий.
3. Амортизация и износ основных фондов.
4. Основы тарифной политики в жилищном хозяйстве
5. Экономические основы управления многоквартирными домами.
6. Методика расчета расходов по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.
7. Проектирование и расчет теплозащиты зданий.
8. Расчет теплоэнергетических параметров здания.
9. Этапы эксплуатации высотных зданий.
10. Обеспечение безопасной эксплуатации высотных объектов.
11. Особенности системы жизнеобеспечения высотных зданий.
12. Документы, необходимые для эксплуатации зданий.
13. Виды осмотров объектов различного назначения.
14. Виды ремонтов объектов различного назначения.
15. Правила приемки в эксплуатацию объектов после проведения ремонтов.
16. Что подразумевается под сроком службы объектов?
17. Критерии технического состояния конструкций высотных объектов.
18. Назначение зонирования высотных жилых зданий.
19. Эксплуатация системы теплоснабжения и отопления высотных зданий.

20. Эксплуатация системы вентиляции и кондиционирования воздуха высотных жилых зданий.
21. Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения.
22. Эксплуатация элементов автоматизации и диспетчеризации инженерных систем жилых зданий.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Моральный износ зданий.
2. Физический износ зданий.
3. Составление акта на приемку в эксплуатацию зданий.
4. Обеспечение системы мониторинга состояния конструкций и инженерных систем на стадии проектирования.
5. Интенсивность развития дефектов с момента их обнаружения в зданиях.
6. Определение сроков службы конструктивных элементов зданий.

Вопросы выходного контроля (зачета)

1. Современные принципы использования и содержания жилья.
2. Реформа жилищно-коммунального хозяйства.
3. Виды жилищного фонда.
4. Законодательное и нормативное обеспечение технической эксплуатации жилищного фонда.
5. Формы собственности и использования жилья.
6. Государственный контроль за технической эксплуатацией жилого фонда.
7. Надежность эксплуатируемых зданий.
8. Основные понятия и критерии надежности.
9. Изменение надежности за период эксплуатации здания.
10. Структурная схема факторов, влияющих на надежность зданий.
11. Отказы несущих и ограждающих конструкций.
12. Вероятностная сущность надежности.
13. Предельное эксплуатационное состояние.
14. Сроки службы конструкций и материалов.
15. Прочностные и деформационные характеристики конструкций зданий.
16. Эксплуатационные характеристики конструкций зданий.
17. Ремонтпригодность.
18. Начальный период эксплуатации зданий.
19. Период нормальной эксплуатации зданий.
20. Основные положения системы технической эксплуатации жилых зданий.
21. Содержание и состав системы технической эксплуатации жилых зданий.
22. Виды и работы технического обслуживания.
23. Система ремонтов и стратегия их планирования.
24. Содержание капитального ремонта.
25. Обеспечение режимов и техническое содержание помещений здания.
26. Техническое обслуживание и ремонт систем отопления.
27. Приемка в эксплуатацию законченных объектов.

28. Необходимая документация для приёмки высотных объектов.
29. Этапы эксплуатации высотных зданий.
30. Основные функции правильной технической эксплуатации высотных объектов.
31. Обеспечение безопасной эксплуатации объектов.
32. Особенности системы жизнеобеспечения высотных зданий.
33. Документы, необходимые для эксплуатации зданий.
34. Виды осмотров объектов различного назначения.
35. Виды ремонтов объектов различного назначения.
36. Правила приемки в эксплуатацию объектов после проведения ремонтов.
37. Что подразумевается под сроком службы объектов?
38. Критерии технического состояния конструкций объектов.
39. Назначение зонирования высотных жилых зданий.
40. Эксплуатация системы теплоснабжения и отопления зданий.
41. Эксплуатация системы вентиляции и кондиционирования воздуха жилых зданий.
42. Эксплуатация системы водоснабжения и водоотведения.
43. Эксплуатация элементов автоматизации и диспетчеризации инженерных систем жилых зданий.
44. Моральный износ зданий.
45. Физический износ зданий.
46. Составление акта на приемку в эксплуатацию высотных зданий.
47. Обеспечение системы мониторинга состояния конструкций и инженерных систем на стадии проектирования.
48. Интенсивность развития дефектов с момента их обнаружения в зданиях.
49. Определение сроков службы конструктивных элементов высотных зданий. Благоустройство жилых территорий.
50. Формирование систем благоустройства.
51. Благоустройство территорий жилой застройки на разных уровнях градостроительства.
52. Планирование работ по комплексному благоустройству территорий жилой застройки.
53. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения.
54. Эксплуатация систем вентиляции.
55. Эксплуатация электрооборудования.
56. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения и специального оборудования.
57. Мониторинг качества жилищного фонда
58. Требования к среде обитания в жилище.
59. Цели и задачи мониторинга жилых зданий.
60. Основы системы обеспечения сохранности эксплуатируемых жилых зданий.
61. Коммунальное обеспечение объекта недвижимости.
62. Приборы и технические средства контроля и учета энергоресурсов.
63. Оборудование автоматизированных узлов управления.

64. Основные функции технической эксплуатации объектов.
65. В чем заключаются особенности технической эксплуатации высотных объектов?
66. Назначение мониторинга состояния конструкций и инженерных систем.
67. Основные фонды и тарифная политика в жилищно-коммунальном хозяйстве.
68. Техничко-экономические показатели жилых зданий.
69. Амортизация и износ основных фондов.
70. Основы тарифной политики в жилищном хозяйстве
71. Экономические основы управления многоквартирными домами.
72. Методика расчета расходов по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту общего имущества многоквартирного дома.
73. Проектирование и расчет теплозащиты зданий.
74. Расчет теплоэнергетических параметров здания.

Темы рефератов

1. Методы организации материально-технического снабжения объектов жилой недвижимости.
2. Коммунальное обеспечение объекта недвижимости.
3. Техническое обслуживание инженерных систем и оборудования.
4. техническая эксплуатация недвижимости.
5. Нормативно-правовая база эксплуатацией недвижимости.
6. Управление недвижимостью управляющей организацией.
7. Заключение договоров на обслуживание многоквартирных домов.
8. Нормативы потребления коммунальных услуг.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Техническая эксплуатация жилых зданий : учебник для студ. вузов - по строительным специальностям, рек. МО и Н РФ / ред. В. И. Римшин ; сост. А. М. Стражников. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Студент, 2012. - 640 с. - ISBN 978-5-4363-0022-1
2. **Болгов, И. В., Агарков, А. П.** Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства : учебное пособие / И. В. Болгов, А. П. Агарков. - М. : Академия, 2009. - 208 с. - ISBN 978-5-7695-5433-9
3. **Гребенник, Р.А.** Рациональные методы возведения зданий и сооружений: учеб. пособие для студ. вузов по спец. «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство» по направлению подготовки «Строительство»; доп. МОН РФ / Р. А. Гребенник, В. Р. Гребенник. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Студент, 2012. - 407 с. - ISBN 978-5-4363-0004-7

4. Организация, планирование и управление строительством / Под общ. ред. Грабового П.Г. и Солунского А.И. – М.: Проспект, 2012. – 528 с. - ISBN 9785392040179
 5. **Бузырев, В.В.** Управление качеством в строительстве: учебное пособие / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-98879-104-1
- б) дополнительная литература
1. **Сокова, С.Д.** Основы технологии и организации строительномонтажных работ. – М.: Инфра-М, 2013. – 208 с.
 2. **Соколов, Г.К.** Технология и организация строительства: Учебник для студентов средн. проф. образования. 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 528 с.
 3. **Комков, В.А.** Техническая эксплуатация зданий и сооружений / В.А. Комков, С.И. Рощина, Н.С. Тимахова. – М.: Инфра-М, 2013. – 288 с.
 4. **Бадагуев, Б.Т.** Техническая эксплуатация зданий и сооружений. – М.: Альфа-пресс, 2013. – 192 с.
 5. **Рощина, С.И., Воронов, В.И., Щуко, В.Ю.** Эксплуатация, ремонт и обслуживание зданий и сооружений: учеб. пособие / С.И. Рощина, В.И. Воронов, В.Ю. Щуко: Изд-во ВлГУ, 2005. – 108с.
 6. **Казаков, Д.А.** Строительный контроль: учебно-практическое пособие для инженерно-строительного работника. - Ростов н/Дону: Феникс, 2012 – 477 с.
 7. **Гамаюнов, В.П., Варламова, Т. В.** Эксплуатация и реконструкция сельскохозяйственных объектов : учебное пособие / В. П. Гамаюнов, Т. В. Варламова. - Саратов : ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2010. - 72 с.
 8. СНИП 3.01.04-87. Строительные нормы и правила. Приемка в эксплуатацию законченных строительных объектов: нормативный документ. - М. : Приор, 2002. - 48 с
- в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:
 Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
 Электронная библиотека - <http://bibliotekar.ru/spravochnik-161-stroitelnye-tehnologii/index.htm>
 Электронная библиотека - <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-125-tehnologia/7.htm>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

- Комплект мультимедийного оборудования.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций и ПрООп ВПО по направлению подготовки 270800.62 Строительство.