

«Учебный центр «Дженерал Смета»

105120, Москва, Улица Сергея Радонежского, дом 2, помещение VII, комната 6, этаж 1, тел. +7 (495) 369-97-69

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Дженерал Смета»

_____ В. В. Николаев

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и
предшествующие им работы»**

Москва 2024 г.

Оглавление

Учебный план образовательной программы	3
Учебно-тематический план.....	4
Календарный учебный график.....	7
Рабочая программа.....	8
«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы»	8
Пояснительная записка.....	9
Оценочные материалы	11
Список литературы и методических материалов.....	12
Учебно-методическое обеспечение	15

«Учебный центр «Дженерал Смета»

105120, Москва, Улица Сергея Радонежского, дом 2, помещение VII, комната 6, этаж 1, тел. +7 (495) 369-97-69

**Учебный план
образовательной программы
«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и
предшествующие им работы»**

Цель: приобретение навыков необходимых для работы сметчиков в области промышленного и гражданского строительства.

Категория слушателей: руководители и сотрудники производственно-технических и сметно-договорных отделов изыскательских, строительных и проектных организаций.

Срок обучения: 24/1 (ак. часа/нед.)

Форма обучения: с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 12 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы	24	22	2	Тест

«Учебный центр «Дженерал Смета»

105120, Москва, Улица Сергея Радонежского, дом 2, помещение VII, комната 6, этаж 1, тел. +7 (495) 369-97-69

**Учебно-тематический план
образовательной программы
«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и
предшествующие им работы»**

Цель: приобретение навыков необходимых для работы сметчиков в области промышленного и гражданского строительства.

Пройдя обучение по составлению сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы, слушатели узнают не только о специфике работ по пусконаладке слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующим им работы, но и об особенностях составления смет на эти виды работ.

Категория слушателей: руководители и сотрудники производственно-технических и сметно-договорных отделов изыскательских, строительных и проектных организаций.

Общие требования к образовательной программе:

Образовательная программа может являться как самостоятельным учебным модулем, так и составным элементом других образовательных программ.

Общий объем программы: 24 ак. часа

Форма обучения: очная и дистанционная.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 12 часов в день.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего час.	В том числе (час)		Форма контроля
			Лекции	Практика	
1.1.	Обзор нормативно-правовых актов (НПА) и прочих документов в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на электротехнические работы, вентиляцию и кондиционирование, слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР) по этим видам работ. Электричество. Элементная база электротехнических устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок на монтаж и ПНР, материальным ресурсам и оборудованию (МР, Об.) в ФЕР. Релейная защита и автоматика. Измерения.	12	12	0	
1.2.	Обзор слаботочных систем. Структурированные кабельные системы (СКС). Локальные	10	10	0	

	<p>вычислительные сети (ЛВС). Охранно-пожарная сигнализация (ОПС). Техническая укрепленность объектов. Комплексные (интегрированные) системы безопасности объектов. Системы передачи извещений (СПИ). Системы пожаротушения. Системы вентиляции, кондиционирования и дымоудаления (ДУ). Технические средства ОПС. Системы охранного теленаблюдения (СОТ). Системы контроля управления доступом (СКУД). Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ). Охранные периметры. Технические средства охраны периметра. Общие требования к монтажу слаботочных систем. ВОЛС. Измерения в слаботочных системах. Автоматизированные системы управления (АСУ). Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП). Порядок (алгоритм) подготовки к составлению смет на монтаж слаботочных систем, АСУ ТП и работам, предшествующим проведению пусконаладки. Примеры программ и смет на пусконаладочные работы.</p>				
1.3.	Итоговый контроль знаний	2	0	2	
	ВСЕГО	24	22	2	Тест

Целевая установка

В результате изучения программы «**Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы**» слушатели должны:

знать:

- нормативно-правовые акты и прочие документы в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР);
- определения электричества;
- элементную базу электротехнических устройств.

уметь:

- использовать нормативную базу ФСНБ-2001 для расчета стоимости работ по пусконаладке слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующим им работам;
- выполнять измерения в слаботочных системах;
- разрабатывать сметную документацию по пусконаладке слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующим им работам.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа учащихся проходит вне очных занятий и заключается в проработке тем учебной программы по раздаточному материалу, выдаваемому перед началом обучения по курсу.

Итоговый контроль знаний слушателей

Итоговый контроль знаний проводится в форме теста.

**Календарный учебный график
образовательной программы
«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы»**

Цель: приобретение навыков необходимых для работы сметчиков в области промышленного и гражданского строительства.

Категория слушателей: руководители и сотрудники производственно-технических и сметно-договорных отделов изыскательских, строительных и проектных организаций.

Срок обучения: 24/1 (ак. часов/нед.)

Форма обучения: с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 12 часов в день.

№	Тема	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Всего
1	Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы	24	0	24	24	0	24	0	24	24	0	24	24	192

Рабочая программа

«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы»

НАИМЕНОВАНИЕ ТЕМ И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение. Обзор нормативно-правовых актов (НПА) и прочих документов в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на электротехнические работы, вентиляцию и кондиционирование, слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР) по этим видам работ. Электричество (определения, начиная со школьного курса физики). Элементная база электротехнических устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок на монтаж и ПНР, материальным ресурсам и оборудованию (МР, Об.) в ФЕР. Релейная защита и автоматика: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Измерения. Вопросы-ответы.

2. Обзор слаботочных систем. Структурированные кабельные системы (СКС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Локальные вычислительные сети (ЛВС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Охранно-пожарная сигнализация (ОПС): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Техническая укрепленность объектов: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Комплексные (интегрированные) системы безопасности объектов. Системы передачи извещений (СПИ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы пожаротушения: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы вентиляции, кондиционирования и дымоудаления (ДУ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Технические средства ОПС: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы охранного теленаблюдения (СОТ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы контроля управления доступом (СКУД): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ): элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Охранные периметры. Технические средства охраны периметра: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Общие требования к монтажу слаботочных систем. ВОЛС: элементная база устройств (термины и определения) с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Измерения в слаботочных системах: термины и определения с привязкой к наименованию расценок в ФЕР, НПА. Автоматизированные системы управления (АСУ): термины и определения. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП): термины и определения. Порядок (алгоритм) подготовки к составлению смет на: монтаж слаботочных систем, АСУ ТП и работам, предшествующим проведению пусконаладки. Примеры программ и смет на пусконаладочные работы. Вопросы-ответы.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа учащихся проходит вне очных занятий и заключается в проработке тем учебной программы по раздаточному материалу, выдаваемому перед началом обучения по каждому модулю курса.

Пояснительная записка
образовательной программы
«Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы»

1.1. Цель и задачи учебного курса

Целью данной программы является: приобретение навыков необходимых для работы сметчиков в области промышленного и гражданского строительства.

1.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «Составление сметной документации на пусконаладку слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующие им работы» слушатели должны:

знать:

- нормативно-правовые акты и прочие документы в области ценообразования и сметного нормирования для составления смет на слаботочные системы, автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и пусконаладочные работы (ПНР);
- определения электричества.

уметь:

- использовать нормативную базу ФСНБ-2001 для расчета стоимости работ по пусконаладке слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующим им работам;
- выполнять измерения в слаботочных системах;
- разрабатывать сметную документацию по пусконаладке слаботочных систем, АСУ ТП и предшествующим им работам.

иметь понятие:

- об основах ценообразования в строительстве;
- о правилах составления сметной документации.

1.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования – специалисты со средним профессиональным образованием, бакалавры, специалисты с высшим профессиональным образованием, магистры.

1.4. Виды занятий, количество учебных часов.

Общие требования к образовательной программе повышения квалификации.

Образовательная программа может являться как самостоятельным учебным модулем, так и составным элементом других образовательных программ.

Лекции	22
Практические занятия	2
Итоговая аттестация	Тест
Всего	24

При реализации образовательной программы возможно:

- изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин - в пределах 5%; для дисциплин, входящих в цикл, - в пределах 10%;
- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов модулей, в соответствии с профессиональной подготовкой и необходимостью учащихся;
- разрабатывать учебные программы на основе отдельных модулей, их объем и содержание, а также форму контроля освоения слушателями знаний;
- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращенные сроки, если это продиктовано производственной необходимостью слушателей при наличии у них профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.

Данный учебный курс призван восполнить имеющиеся пробелы в профессиональной сфере слушателей по названным разделам знаний.

Оценочные материалы
Образовательной программы
«Составление сметной документации на пусконаладку слаботоочных систем, АСУ ТП и
предшествующие им работы»

Контроль успеваемости обучающихся осуществляется в виде:

- текущего контроля (выполнения практических работ);
- итогового контроля (тест).

Итоговая аттестация проводится в форме зачета по результатам тестирования или по результатам выполнения практических работ.

Контроль служит эффективным стимулирующим фактором для организации самостоятельной и систематической работы, усиливает глубину и долговременность полученных знаний. Контроль осуществляется на аудиторных занятиях, в том числе и на консультациях, чем создаются условия, при которых слушатель активно работает над изучением данного курса.

Организация контроля строится на оценке знаний слушателей по рейтинговой системе. Максимальное количество баллов по данной дисциплине, которое может набрать слушатель, составляет 5 баллов.

Оценка видов занятий дисциплины по рейтинговой системе

<i>№ п./п.</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Баллы</i>
1	Тест по образовательной программе «Практическое применение СН-2012, составление сметной документации в ПК "Smeta.RU"»	5
	Максимальное количество баллов, всего	5

Примерные вопросы теста:

1. Что такое частота электрического тока?
2. Для чего нужны заземлители?
3. Что такое телемеханика?
4. Какие типы каналов передачи данных существуют?

Список литературы и методических материалов

1. Автоматические системы пожаротушения и пожарной сигнализации. Правила приемки и контроля. Методические рекомендации. ВНИИПО 1999.
2. Большая советская энциклопедия.
3. Википедия - свободная энциклопедия.
4. ВНП 001-01 Банк России. Ведомственные нормы проектирования. Здания территориальных главных управлений, национальных банков и расчетно-кассовых центров Центрального банка Российской Федерации.
5. ГОСТ Р 50397 – 92 (ГОСТ 30372-95) Совместимость техническая средств электромагнитная. Термины и определения.
6. ГОСТ Р 50775 - 95 (МЭК 839-1-1-88). Системы тревожной сигнализации.
7. ГОСТ Р 50776 * 95 (МЭК 839-1-4-89). Системы тревожной сигнализации.
8. ГОСТ Р 51558 – 2000. Системы охранные телевизионные.
9. ГОСТ 10434 Соединения контактные электрические. Общие технические требования.
10. ГОСТ 11677-85. Трансформаторы силовые. Общие технические условия.
11. ГОСТ 15845-80 ИЗДЕЛИЯ КАБЕЛЬНЫЕ. Термины и определения.
12. ГОСТ 16022-83 РЕЛЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.
13. ГОСТ 16110-82 ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ. Термины и определения.
14. ГОСТ 17703-72 Аппараты электрические коммутационные. Термины и определения.
15. ГОСТ 18410-73 Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией.
16. ГОСТ 18690-82 (СТ СЭВ 3227-81) Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура.
17. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила технической безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.
18. ГОСТ 19781-90 Обеспечение систем обработки информации программное. Термины и определения.
19. ГОСТ 2.710-81 ЕДИНАЯ СИСТЕМА КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ СХЕМ
20. ГОСТ 2.721-74 ОБОЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ В СХЕМАХ
21. ГОСТ 21.101 - 97 Основные требования к проектной и рабочей документации.
22. ГОСТ 23594-79 Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Правила эксплуатации электроустановок потребителей.
23. ГОСТ 24334-80 (СТ СЭВ 4450-83) Кабели силовые для нестандартной прокладки.
24. ГОСТ 25462-82. Волоконная оптика. Термины и определения.
25. ГОСТ 26445-85 Провода силовые изолированные.
26. ГОСТ 26599-85. Компоненты ВОСП. Термины и определения.
27. ГОСТ 27744-88 Изоляторы. Термины и определения.
28. ГОСТ 3484.1-88 (СТ СЭВ 1070-78). Трансформаторы силовые. Методы электромагнитных испытаний.
29. ГОСТ 50776-95 (МЭК 839-1-4-89) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 4. Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию.
30. ГОСТ 6815-79 Шинопроводы магистральные и распределительные переменного тока на напряжение до 1000 В.
31. ГОСТ 7399-97 Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В.
32. ГОСТ 9098-78 ВЫКЛЮЧАТЕЛИ АВТОМАТИЧЕСКИЕ НИЗКОВОЛЬТНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.
33. ГОСТ Р 50030.1-2007 (МЭК 60947-1:2004).
34. ГОСТ Р 50030.3-99 (МЭК 60947-3-99).
35. ГОСТ Р 50509-93 (МЭК 391-72) Маркировка изолированных проводников.
36. ГОСТ Р 50571.2-94 Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики.
37. ГОСТ Р 50775-95 (МЭК 839-1-1-88) Системы тревожной сигнализации. Часть 1. Общие требования. Раздел 1. Общие положения.
38. ГОСТ Р 51241 - 99. Средства и системы контроля и управления доступом.
39. ГОСТ Р 51275-2006 - Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию.
40. ГОСТ Р 52726-2007 РАЗЪЕДИНИТЕЛИ И ЗАЗЕМЛИТЕЛИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА НА НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 1 кВ И ПРИВОДЫ К НИМ. Общие технические условия.
41. ГОСТ Р МЭК 227-1-94 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно.

42. ГОСТ Р МЭК 60173-99 Расцветка жил гибких кабелей и шнуров.
43. ГОСТ 28249-93. Короткие замыкания в электроустановках. Методы расчета в электроустановках переменного тока напряжением до 1 кВ.
44. Градостроительный Кодекс РФ.
45. Инструкции о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству и качеству, утвержденными постановлениями Госарбитража СССР № П-6 от 15.06.65 и № П-7 от 25.04.66 (с изменениями и дополнениями, внесенными постановлениями Госарбитража СССР № 81 от 29.12.73, № 98 от 14.11.74, № 115 от 23.07.75).
46. Методика составления сметной документации на пусконаладочные работы при строительстве объектов ОАО "РЖД".
47. Методическое пособие. Монтаж и измерения ОАО "Мостелефонстрой" в октябре 1995 года. волоконно-оптических линий связи. Пособие для измерителей и монтажников ВОЛС. ОАО "Мостелефонстрой", 1999.
48. Нормы приемо-сдаточных измерений элементарных кабельных участков магистральных и внутризональных подземных волоконно-оптических линий передачи сети связи общего пользования. Утверждены приказом Госкомсвязи России № 97 от 17.12.97 г.
49. НПБ 104-03 Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях.
50. НПБ 105-03 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.
51. НПБ 110-03 Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками тушения и обнаружения пожара.
52. НПБ 77-98 Технические средства оповещения и управления эвакуацией пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.
53. НПБ 88-2001 Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования (взамен СНиП 2.04.09-84).
54. ОСТ 45.01-98 Сеть первичная взаимоувязанной сети Российской Федерации.
55. ОСТН-600-93 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМЫ НА МОНТАЖ СООРУЖЕНИЙ И УСТРОЙСТВ СВЯЗИ, РАДИОВЕЩАНИЯ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ.
56. Положение об организации электрических измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию ВОЛС на Московской ГТС.
57. Пособие к РД 78.145-93 РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ. СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ ОХРАННОЙ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА И ПРИЕМКИ РАБОТ.
58. ПОСОБИЕ 4.91 к СНиП 2.04.05-91. Противодымная защита при пожаре.
59. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП).
60. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Издание седьмое.
61. Приказ МВД России № 647 от 16.08.2003. Наставление по эксплуатации технических средств охраны подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел.
62. Приказ МВД России от 31.01.94 № 35 Об утверждении нормативных актов по технической эксплуатации средств охранно-пожарной сигнализации подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации.
63. Р 78.36.002-99 ГУ ВО МВД России. Выбор и применение телевизионных систем видеоконтроля.
64. Р 78.36.003-99 ГУВО МВД России. Рекомендации по комплексному оборудованию банков, пунктов обмена валюты, оружейных и ювелирных магазинов, коммерческих и других фирм и организаций техническими средствами охраны, видеоконтроля и инженерной защиты Типовые варианты.
65. Р 78.36.004-99 ГУВО МВД России. Рекомендации по технической укреплённости квартир и оборудованию их средствами охранной сигнализации.
66. Р 78.36.005-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение систем контроля и управления доступом.
67. Р 78.36.007-99 ГУВО МВД России. Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укреплённости для оборудования объектов Рекомендации.
68. Р 78.36.008-99 ГУВО МВД России. Проектирование и монтаж систем охранного телевидения и домофонов. Рекомендации.
69. Р 78.36.010-2000 ГУВО МВД России. Рекомендации по инженернотехнической защите нетелефонизированных объектов.
70. РД 25.952-90. Руководящий документ. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование. Обозначения условные графические элементов системы.

- 71.РД 78.145-93 Руководящий документ. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
- 72.РД 78.146-93 Руководящий документ. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации.
- 73.РД 78.36.002-99 Руководящий документ. ГУВО МВД России. Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические.
- 74.РД 78.36.003-2002 Руководящий документ. МВД России. Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств.
- 75.РД 78.36.004-2005 Руководящий документ. ГУВО МВД России. Рекомендации о техническом надзоре за выполнением проектных, монтажных и пусконаладочных работ по оборудованию объектов техническими средствами охраны.
- 76.РД 78.36.005-2005 Руководящий документ. ГУВО МВД России. Рекомендации о порядке обследования объектов, принимаемых под охрану.
- 77.РД 78.36.006-2005 Руководящий документ. ГУВО МВД России. Рекомендации по выбору и применению технических средств охранно-пожарной сигнализации и средств инженерно-технической укрепленности для оборудования объектов.
- 78.РД 25.953-90 Руководящий документ. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Обозначения условные графические элементов системы.
- 79.РД 34.45-51.300-97. Руководящий документ. Объём и нормы испытаний электрооборудования.
- 80.РД 78.143-92 Руководящий документ. Системы и комплексы охранной сигнализации. Элементы технической укрепленности объектов. Нормы проектирования.
- 81.РД 78.146-93 Руководящий документ. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации.
- 82.РД 78.147-93 Руководящий документ. Единые требования по технической укрепленности и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов.
- 83.РД 78.148-94 Руководящий документ. Защитное остекление. Классификация, методы испытаний, применение.
- 84.РМ 78.36002-99 Методическое пособие. Порядок обследования объектов, принимаемых под охрану.
- 85.Рекомендации по выбору и применению телевизионных систем видеоконтроля – М.: ВНИИПО МВД России, НИЦ «Охрана», 1996.
- 86.РМ 78.36.002-99 ГУВО МВД России. Порядок обследования объектов, принимаемых под охрану. Методическое пособие.
- 87.Руководство по прокладке, монтажу и сдаче в эксплуатацию оптических линий связи ГТС. Москва, 1997.
- 88.Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи. – Москва, 1986.
- 89.Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых оптических линий связи, 1994.
- 90.Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи. М., АООТ "ССКТБ - ТОМАСС", 1995 г. Утверждено Минсвязи России 21.12.95 г.
- 91.РД 009-01-96 Техническое обслуживание пожарной сигнализации.
- 92.Руководство по эксплуатации линейно-кабельных сооружений местных сетей связи. М., УЭС Госкомсвязи России, 1998 г. Утверждено Госкомсвязи России 05.06.98 г.

Учебно-методическое обеспечение

1. Презентационные материалы;
2. Материалы для самостоятельного изучения;
3. Лицензионная версия программы «Smeta.RU».

В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:

- Учебный класс на 18 посадочных мест
- Проектор (Toshiba TDP-TW100)
- Персональные компьютеры ASUS ET2010AG-B004H и ASUS ET2220INTI с программным обеспечением Microsoft Word и Microsoft Excel