



Негосударственное образовательное частное учреждение
дополнительного профессионального образования "Центр
дополнительного образования "101 курс"

(НОЧУ ДПО «ЦДО «101 курс»)

127015, г. Москва, ул. Новодмитровская, д.5 А, стр.2., 608 офис
Тел. (495) 989-21-25. ИНН/КПП 7701360438/771501001
ОГРН 1087799006679 ОКПО 86514582 ОКВЭД 80.42

Утверждаю:
Ректор НОЧУ ДПО «ЦДО «101 курс»



/Шукайло О. Е.

2024 год

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Монтажник слаботочных систем. Видеонаблюдение»

город Москва

Программа разработана в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Повышение квалификации слушателей, осуществляемое в соответствии с программой, проводится с использованием модульного принципа построения учебного плана с применением различных образовательных технологий, в том числе дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в соответствии с законодательством об образовании.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации, разработана образовательной организацией в соответствии с законодательством Российской Федерации, включает все модули, указанные в учебном плане.

Содержание оценочных и методических материалов определяется образовательной организацией самостоятельно с учетом положений законодательства об образовании Российской Федерации.

Структура дополнительной профессиональной программы соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499.

Объем дополнительной профессиональной программы вне зависимости от применяемых образовательных технологий, должен быть не менее 16 академических часов. Сроки ее освоения определяются образовательной организацией самостоятельно.

Формы обучения слушателей (очная, очно-заочная, заочная) определяются образовательной организацией самостоятельно.

К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Для определения структуры дополнительной профессиональной программы и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц. Количество зачетных единиц по дополнительной профессиональной программе устанавливается организацией.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, ролевые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение аттестационной, дипломной, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Аннотация

Учебный курс предназначен для лиц, имеющих наличие элементарных знаний электротехники. Учебная программа рассчитана на дополнительную специализацию электротехнического персонала, подготовку специалистов предприятий в сфере технических средств охраны и сотрудников служб безопасности с целью изучения возможностей и способов обеспечения безопасности.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий.

Слушателям курса, успешно окончившим обучение, выдается удостоверение установленного образца.

1. Общие сведения

Цель обучения:

- получение как теоретических знаний, так и практических навыков по устройству систем видеонаблюдения.

Планируемый результат обучения:

лица, успешно освоившие программу, должны овладеть следующими компетенциями, соответствующими квалификации «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности»:

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки
		КОД Компетенции
		ФГОС ВО УРОВЕНЬ БАКАЛАВРИАТ. Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 930)
1.	Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
2	Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
3	Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
4	Компьютерная грамотность	ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации
5	Производственно-технологическая деятельность	ПК-2. Способность осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами
		ПК-3. Способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи

6	Сервисно-эксплуатационная	ПК-28. Умение организовать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования
		ПК-30. Способность применять современные методы обслуживания и ремонта

Совершенствуемые компетенции в соответствии с трудовыми функциями профессионального стандарта 40.175 «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н

№	Компетенция	Направление подготовки
		Профессиональный стандарт 40.175 «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н
1	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	А/01.2. Приемка монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и осуществление входного контроля электрооборудования объектов капитального строительства
		А/02.2. Подготовка и установка деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства
2	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	В/01.3. Монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности
		В/02.3. Проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией
3	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	Д/01.5. Линейная наладка оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства
		Д/04.5. Выполнение пусконаладочных работ всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи

Лица, прошедшие обучение по программе «Монтажник слаботочных систем. Видеонаблюдение» должны знать:

- формирование телевизионного сигнала и способов его передачи;
- конструктивные элементы систем охранного телевидения;
- устройства основных компонентов систем видеонаблюдения: видеокамер, объективов, мониторов, корпусов видеокамер, термокожухов, устройств управления и защиты видеокамер и т. д.

Должны уметь:

- устанавливать оборудование, настраивать, синхронизировать и подключать к головным устройствам: видеорегистраторы, платы видеозахвата, видеосерверы.
- включать оборудование в работу.

Категория обучающихся

- специалисты предприятий и электротехнический персонал, желающие приобрести необходимые профессиональные знания и практические навыки в области процесса передачи и распределения телевизионного сигнала, а также построения и монтажа различных систем видеонаблюдения.

Итоговая аттестация:

В форме зачета на базе правильных ответов:

- на контрольные вопросы в рамках выполненных в процессе обучения практических работ, а также выполнение теста.

2. Организационно-педагогические условия реализации программы

Объем программы: 64 академических часа часов (академический час – 45 минут, режим занятий – от 4 до 8 академических часов в день)

Форма обучения: очная

Требования к предварительной подготовке

- Наличие элементарных знаний электротехники

1. Обучение проводится в оборудованном учебном кабинете с использованием учебно-материальной базы и оснащения.
2. Продолжительность академического часа практических занятий должна составлять 45 минут.

Для реализации программы задействован следующий кадровый потенциал:

- ✓ Преподаватели учебных дисциплин – обеспечивается необходимый уровень компетенции преподавательского состава, включающий высшее профессиональное образование в области соответствующей дисциплины программы, для реализации эффективных методик преподавания, предполагающих проверку решений слушателями ситуационных задач.
- ✓ Административный персонал – обеспечивает условия для эффективной работы педагогического коллектива, осуществляет контроль и текущую организационную работу.
- ✓ Информационно-технологический персонал - обеспечивает функционирование информационной структуры (включая ремонт техники, оборудования, иного технического обеспечения образовательного процесса, поддержание сайта и т.п.).

2. Учебный план курса:

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма ПА
			лекции	Практические занятия	
1	2	3	4	6	7
1	Модуль 1. Телевизионный сигнал и его передача	4	4		
2	Модуль 2. Назначение и возможности охранного телевидения	4	4		
3	Модуль 3. Телевизионные камеры	4	4		
4	Модуль 4. Объективы телевизионных камер	3	3		
5	Модуль 5. Устройства преобразования видеосигнала в изображение (монитор)	2	2		
6	Модуль 6. Устройства коммутации, управления и защиты видеокамер	8	8		
7	Промежуточная аттестация М.1 – М.6	1	1		Зачет
8	Модуль 7. Установка видеокамер.	4	4		
9	Модуль 8. Установка и настройка видеорегистратора.	2	2		
10	Модуль 9. Монтаж проводной сети видеонаблюдения.	1	1		
11	Модуль 10. Проектирование системы охранного телевидения.	2	2		
12	Модуль 11. Монтаж системы охранного телевидения.	4	4		
13	Модуль 12. Примеры систем охранного телевидения.	2	2		
14	Модуль 13. Изучение работы с камерой видеонаблюдения	8	4	4	
15	Модуль 14. Изучение построения аналоговой системы видеонаблюдения	6	3	3	
16	Модуль 15. Изучение построения беспроводной системы видеонаблюдения. Программное обеспечение	7	4	3	
17	Итоговая аттестация	2		2	Зачет
18	Итого	64	52	12	

3. Календарный учебный график
Календарный учебный график при реализации программы 4 часа в день

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Дни освоения программы															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Модуль 1. Телевизионный сигнал и его передача	4	4															
2	Модуль 2. Назначение и возможности охранного телевидения	4		4														
3	Модуль 3. Телевизионные камеры	4			4													
4	Модуль 4. Объективы телевизионных камер	3				3												
5	Модуль 5. Устройства преобразования видеосигнала в изображение (монитор)	2				1	1											
6	Модуль 6. Устройства коммутации, управления и защиты видеокамер	8					3	4	1									
7	Промежуточная аттестация М.1 – М.6	1							1									
8	Модуль 7. Установка видеокамер.	4							2	2								
9	Модуль 8. Установка и настройка видеорегистратора.	2								2								
10	Модуль 9. Монтаж проводной сети видеонаблюдения.	1									1							
11	Модуль 10. Проектирование системы охранного телевидения.	2									2							
12	Модуль 11. Монтаж системы охранного телевидения.	4									1	3						
13	Модуль 12. Примеры систем охранного телевидения.	2										1	1					
14	Модуль 13. Изучение работы с камерой видеонаблюдения	8											3	4	1			
15	Модуль 14. Изучение построения аналоговой системы видеонаблюдения	6													3	3		

16	Модуль 15. Изучение построения беспроводной системы видеонаблюдения. Программное обеспечение	7														1	4	2
17	Итоговая аттестация	2																2
	Итого:	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Календарный учебный график при реализации программы 8 часа в день

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Дни освоения программы							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Модуль 1. Телевизионный сигнал и его передача	4	4							
2	Модуль 2. Назначение и возможности охранного телевидения	4	4							
3	Модуль 3. Телевизионные камеры	4		4						
4	Модуль 4. Объективы телевизионных камер	3		3						
5	Модуль 5. Устройства преобразования видеосигнала в изображение (монитор)	2		1	1					
6	Модуль 6. Устройства коммутации, управления и защиты видеокамер	8			7	1				
7	Промежуточная аттестация М1 – М6	1				1				
8	Модуль 7. Установка видеокамер.	4				4				
9	Модуль 8. Установка и настройка видеорегистратора.	2				2				
10	Модуль 9. Монтаж проводной сети видеонаблюдения.	1					1			
11	Модуль 10. Проектирование системы охранного телевидения.	2					2			
12	Модуль 11. Монтаж системы охранного телевидения.	4					4			
13	Модуль 12. Примеры систем охранного телевидения.	2					1	1		
14	Модуль 13. Изучение работы с камерой видеонаблюдения	8						7	1	
15	Модуль 14. Изучение построения аналоговой системы видеонаблюдения	6							6	
16	Модуль 15. Изучение построения беспроводной системы видеонаблюдения. Программное обеспечение	7							1	6
17	Итоговая аттестация	2								2
18	Итого:	64	8	8	8	8	8	8	8	8

5. Рабочие программы учебных дисциплин
Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 1. Телевизионный сигнал и его передача

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Телевизионный сигнал и его передача	4	0	4	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 4 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) способы и средства передачи телевизионного сигнала, виды кабеля;
- 2) параметры телевизионного сигнала. Формат кадра, число строк, частота кадров;
- 3) формирование телевизионного сигнала. Системы цветного сигнала;
- 4) аналоговый и цифровой телевизионный сигнал.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 2. Назначение и возможности охранного телевидения

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Назначение и возможности охранного телевидения	4	0	4	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 4 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) системы охранного телевидения;
- 2) задачи охранного телевидения;
- 3) состав, структура и основные компоненты охранного телевидения.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 3. Телевизионные камеры

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Телевизионные камеры	4	0	4	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 4 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) устройство телевизионной камеры;
- 2) получение телевизионного сигнала;
- 3) ПЗС прибор с зарядовой связью (матрица). Датчик изображения;
- 4) основные виды камер и их характеристики.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 4. Объективы телевизионных камер

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Объективы телевизионных камер	3	0	3	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 3 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) виды объективов;
- 2) оптические и фотометрические параметры объективов;
- 3) качество изображения разрешающая способность объективов.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 5. Устройства преобразования видеосигнала в изображение (монитор)

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Устройства преобразования видеосигнала в изображение (монитор)	2	0	2	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 2 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) мониторы на электронно-лучевых трубках, плазменные и жидкокристаллические мониторы;
- 2) параметры качества мониторов;
- 3) использование мониторов.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 6. Устройства коммутации, управления и защиты видеокамер.

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Устройства коммутации, управления и защиты видеокамер.	8	0	8	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 8 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) устройство поворотное и наклона видеокамеры;
- 2) кожухи и корпуса камер. Термокожухи;
- 3) делитель экрана. Мультиплексор;
- 4) видеокоммутатор;
- 5) устройство видеорегистрации;
- 6) пульты управления и инфракрасные осветители;
- 7) платы видеозахвата;
- 8) программные средства регистрации видеосигнала;
- 9) видеодетектор движения;
- 10) видеоусилитель распределитель;
- 11) видеогенератор (устройство для наложения дополнительной информации на изображение);
- 12) видеокорректор (устройство, корректирующее неэквивалентные потери по частотному диапазону и/ или фазовые ошибки при передаче видеосигнала;
- 13) средства синхронизации (привязка оборудования к одному источнику питания).

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 7. Установка видеокамер

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Установка видеокамер	4	0	4	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 4 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) монтаж видеокамеры на кронштейне;
- 2) скрытые видеокамеры, видеоглазок;
- 3) монтаж уличной камеры;
- 4) монтаж уличной цветной камеры в герметичном корпусе;
- 5) монтаж беспроводной камеры.

**Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 8. Установка и настройка видеорегистратора**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Установка и настройка видеорегистратора	2	0	2	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 2 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) монтаж аналогового регистратора включение и настройка;
- 2) настройка цифрового видеорегистратора;
- 3) использование персонального компьютера в качестве видеорегистратора.

**Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 9. Монтаж проводной сети видеонаблюдения**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Монтаж проводной сети видеонаблюдения	1	0	1	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 1 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) прокладка кабельных линий в лотке, в пластмассовом коробе, открытым способом;
- 2) установка дополнительных источников питания;
- 3) установка дополнительных элементов сети видеонаблюдения.

**Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 10. Проектирование системы охранного телевидения**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Проектирование системы охранного телевидения	2	0	2	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 2 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) зона обзора и основные требования к ее выбору;
- 2) оценка требуемой детализации изображения;
- 3) расчет объектива для заданного угла зоны обзора;
- 4) подбор оборудования для системы охранного телевидения.

**Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 11. Монтаж системы охранного телевидения.**

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Монтаж системы охранного телевидения.	4	0	4	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 4 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) монтаж проводной системы охранного телевидения;

- 2) монтаж беспроводной системы охранного телевидения;
- 3) настройка серверной станции и включение в работу.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 12. Примеры систем охранного телевидения

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Примеры систем охранного телевидения	2	0	2	Зачет

Форма проведения занятия – лекция

Количество учебного времени – 4 академических часа

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) аналоговые системы охранного телевидения;
- 2) цифровые системы охранного телевидения;
- 3) производители оборудования для систем видеонаблюдения.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 13. Изучение работы с камерой видеонаблюдения

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Изучение работы с камерой видеонаблюдения	4	4	8	Зачет

Форма проведения занятия – лекция, практическая работа

Количество учебного времени – 8 академических часов

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) работа с камерой видеонаблюдения.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 14. Изучение построения аналоговой системы видеонаблюдения

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Изучение построения аналоговой системы видеонаблюдения	3	3	6	Зачет

Форма проведения занятия – лекция, практическая работа

Количество учебного времени – 6 академических часов

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) построение аналоговой системы видеонаблюдения.

Рабочая программа учебной дисциплины
Модуль 15. Изучение построения беспроводной системы видеонаблюдения.
Программное обеспечение

№ п/п	Наименование темы курса	Лекции	Практические занятия	Всего часов	Форма П. А.
1	Изучение построения беспроводной системы видеонаблюдения. Программное обеспечение	4	3	7	Зачет

Форма проведения занятия – лекция, практическая работа

Количество учебного времени – 7 академических часов

Перечень основных вопросов, подлежащих изучению:

- 1) Построения беспроводной системы видеонаблюдения. Программное обеспечение.

6. Формы аттестации и оценочные материалы

Образовательная организация несет ответственность за качество подготовки слушателей и реализацию дополнительной профессиональной программы в полном объеме в соответствии с учебным планом.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы слушателей включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации слушателей устанавливаются образовательной организацией самостоятельно.

Слушателям, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, **выдается удостоверение о повышении квалификации.**

Слушателям, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из образовательной организации, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

Итоговая аттестация проводится по форме практической работы в соответствии с учебным планом.

Результаты итоговой аттестации слушателей в соответствии с формой итоговой аттестации, установленной учебным планом, выставляются по двух бальной шкале («зачтено\не зачтено»).

7. Оценочные материалы

Примеры вопросов промежуточной аттестации М1 – М6:

1. Какие способы передачи видеосигнала применяются в современных системах видеонаблюдения.
2. В чем преимущество передачи аналогового видеосигнала по витой паре.
3. Как формируется телевизионное изображение.
4. Параметры телевизионного изображения.
5. Условия формирования систем цветности телевизионного сигнала.
6. Способ, позволяющий использовать полную полосу частот яркости.
7. Задачи, стоящие перед системами охранного телевидения.
8. Для каких зон видеонаблюдения необходимо применять объективы с автоматическими трансфокаторами.
9. В чем особенность систем видео охраны.
10. Какой параметр камеры определяет ее возможность видеть при слабом освещении.
11. Принцип работы твердотельной матрицы.
12. Особенности матриц с буферизацией кадра и с буферизацией столбцов.
13. Какой параметр камеры, взятый с превышением уровня, может привести к значительному увеличению цифрового шума на изображении.
14. Какие параметры рассматриваются, когда подбирается объектив под ту или иную задачу.
15. Какой параметр объектива влияет на угол обзора объектива.
16. Что означает апертура, по значению меньше единицы.
17. К чему приведет неправильный выбор объектива под соответствующий размер матрицы.
18. От чего зависит глубина резко изображаемого пространства.
19. Почему плазменные панели обладают высоким контрастом.
20. Как влияет на картинку параметр время отклика матрицы.
21. Способ, применявшийся для передачи управляющего сигнала на поворотную камеру.

22. Что позволяют делать самые совершенные протоколы управления телеметрией.
23. Меры, применяемые для снижения образования конденсата на корпусе камеры.
24. Какой показатель определяет степень защиты камер от проникновения внутрь пыли и
25. Дополнительные функции делителя экрана.
26. Как определяется уровень регистраторов.
27. С помощью, какой программы можно расширить функции регистратора на дополнительный рабочий стол.
28. Основные направления развития предлагаемых программных продуктов, предлагаемых для систем CCTV.
29. Что из технических характеристик кронштейна принимается для расчета.
30. Что является запрещенным при осуществлении скрытого наблюдения.
31. Основные варианты установки наружных камер видеонаблюдения.
32. В чем отличие направленного радиоканала связи от передачи по каналу Wi-Fi.
33. Какими коммуникативными возможностями обладает камера AXIS M1011-W.
34. Функция регистратора, позволяющая закрыть часть изображения для просмотра.
35. Как точно выбрать небольшой фрагмент видеоизображения при поиске файлов.
36. Настройки датчика движения.
37. Какой инструмент программного обеспечения регистратора и сервера легко включает обход камерой точек предустановки.
38. В чем отличие оптоволоконного кабеля наружного исполнения от того же, только внутреннего исполнения.
39. Моменты, на которые надо обращать внимание при прокладке кабельных сигнальных трасс.
40. Какие моменты надо помнить при подсчете суммарного затухания сигнала в коаксиальном кабеле.
41. Что надо учитывать при выборе блоков питания для систем видеонаблюдения. Один ответ.
42. Каким образом коммуникационные стойки совмещаются с оборудованием.
43. От чего зависит размер картинка, которую видит камера.
44. Как определить, что камера обеспечивает поставленную зрительскую задачу.
45. Последовательность определения минимальной освещенности на датчике изображения.
46. Какое условие желательно соблюдать при охране периметра.
47. Какие условия и данные нужны для определения общего потока информации от камеры.
48. Какая конструкция разъема, для оптического волокна позволяет выполнить «плотный монтаж».
49. Параметры сервера, настройка которых позволяет работать серверу с сетевыми
50. Почему аналоговые системы более популярны, чем цифровые.
51. Что такое, для регистратора, скорость отображения/записи 200/200 кадров в секунду. Как этот параметр используется.
52. Для чего, в проекте «Декатлон» в ТЦ «Радуга» в г. Екатеринбурге, применен пульт клавиатура «KB».

Примеры вопросов и практических задач для итоговой аттестации

1. Организация видеонаблюдения с помощью платы «Дозор 4050» установленной на компьютер.
2. Сборка и тестирование системы видеонаблюдения на основе видеорегистратора G2000 и аналоговых камер.