

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «КРАСНОУФИМСКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО:
методической цикловой комиссией
электротехнических дисциплин
протокол № 1
«30» августа 2022
Шарапов С.В.,

ОБНОВЛЕНО:
методической цикловой комиссией
электротехнических дисциплин
протокол № _____
«__» _____ 202__ г

СОГЛАСОВАНО:
с работодателем
«28» августа 2022 г
Вышегородцев П.А.



УТВЕРЖДАЮ:
зам. директора по УР
«06» 09 2022 г
А.Е. Приемщиков

подпись

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 06 Ведение монтажа и наладки охранно-пожарной сигнализации предприятий
МДК 06.01 «Ведение монтажа и наладки охранно-пожарной сигнализации предприятий»

специальность: 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

курс, группа:

IV, 41-Э, 42-Э – 2025-2026 уч год

V, 51-Э, 52-Э – 2026-2027 уч год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ.....	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ	30
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.....	32

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основании

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);
- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 486 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32885);
- вариативной части основной профессиональной образовательной программы, а также Федерального государственного образовательного стандарта утвержденный приказом Минобрнауки от 02.08.2013 N691 (ред от 09.04.2015) (далее ФГОС) 220703.03 Электромонтёр охранно-пожарной сигнализации;
- с учетом рабочей программы воспитания по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Организация разработчик: ГАПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

Разработчик:

Серебренников А.Н. – преподаватель ГБПОУ СО «Красноуфимский аграрный колледж»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ

ПМ 06 Ведение монтажа и наладки охранно-пожарной сигнализации предприятий

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основании - Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413);

- Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства утв. приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 486 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08. Электрификация и автоматизация сельского хозяйства (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32885);

- вариативной части основной профессиональной образовательной программы, а также Федерального государственного образовательного стандарта утвержденный приказом Минобрнауки от 02.08.2013 N691 (ред от 09.04.2015) (далее ФГОС) 220703.03 Электромонтёр охранно-пожарной сигнализации;

- с учетом рабочей программы воспитания по специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована для разработки программы профессиональной подготовки специальности 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Ведение монтажа и наладки охранно-пожарной сигнализации предприятий» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

ПК 2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, системы охранного телевидения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.

ПК 3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения системы охранного телевидения, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

ПК 4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения

иметь практический опыт:

установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения;

уметь:

- снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей;
- выполнять подготовку концов проводов для соединения;
- выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микро соединителей, под винт, пайкой, опрессовкой;
- заряжать электроустановочные изделия;
- прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;
- выполнять борозды, гнезда и отверстия для установочных и крепежных изделий;
- выполнять монтаж электроустановочных изделий;
- устанавливать крепежные изделия;
- собирать и проверять электрические схемы перед включением;
- определять параметры электрической сети;
- выполнять присоединения к групповым и осветительным щиткам питающих линий в соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации (ИСО);
- устанавливать и заменять аппараты защиты электрической сети;
- выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам;
- определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него);
- выполнять разделку кабелей связи и оптико-волоконных кабелей;
- сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов;
- осуществлять счет и нумерацию пар проводов в оконечных кабельных установках;
- устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки;
- вязать провода (в том числе и кроссировочные), кабели связи;
- расшивать кабели на шаблоне;
- присоединять провода в коробах и боксах методом запайки жил на штифтах плинтусов;

- работать с суппортом;
- устанавливать соединительные коробки, изоляторы короткого замыкания (КЗ), релейные модули, адресные расширители, усилители тока, информационные панели, блоки индикации, контроллеры адресной двухпроводной линии и крепежных изделий;
- выполнять монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей, аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной сигнализации (ПС), электроконтактных, магнитоконтактных, акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС, радиоизвещателей, тревожных извещателей;
- выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей, контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), инженерной автоматики и диспетчеризации;
- выполнять монтаж систем периметральной охранной сигнализации;
- выполнять работы по монтажу линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений (СПИ);
- выполнять демонтаж или заменять неисправные элементы схемы;
- выполнять монтаж систем GSM;
- выполнять монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания;
- соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности;

знать:

- сведения об электроснабжении и заземлении установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;
- устройство и основное оборудование осветительных установок;
- технологию работ по монтажу электропроводок;
- технологию работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;
- устройство и принцип действия пожарных извещателей;
- технологию работ по монтажу пожарных извещателей;
- технологию работ по монтажу охранных, охранно-пожарных и тревожных извещателей;
- устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов: пожарных, пожаротушения, дымоудаления и оповещения;

- устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации;
- системы передачи извещений и технологию работ по монтажу элементов систем передачи извещений;
- системы контроля доступа и технологию работ по монтажу приборов и аппаратуры систем контроля доступа и исполнительных устройств;
- системы охранного телевидения и технологию работ по монтажу систем охранного телевидения;
- системы охранной периметральной сигнализации и технологию работ по монтажу охранных извещателей периметральной сигнализации;
- правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПМ

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, СКУД, системы охранного телевидения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.
ПК 2.	Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, системы охранного телевидения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.
ПК 3.	Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения системы охранного телевидения, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.
ПК 4.	Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 16	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за

	результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ

3.1. Тематический план профессионального модуля (ПМ)

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего Часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Практика (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК1-ПК4, ОК1-ОК6	МДК 06.01	213	142	40		71				
ПК1-ПК4, ОК1-ОК6	УП 06.01	36						36		
ПК1-ПК4, ОК1-ОК6	ПП 06.01	36								36
	Всего	285	142	40		71		36		36

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК 06.01 «Ведение монтажа и наладки охранно-пожарной сигнализации предприятий»			213(142)				
1.	Основные понятия и определения	Основные определения охранно-пожарной сигнализации. Классификация охранно-пожарной сигнализаций	2	1		ОК1	ПК 1
2.	Виды и типы пожарных извещателей	Устройство пожарных извещателей. Виды пожарных извещателей. Типы пожарных извещателей.	2	2		ОК1	ПК 1
3.	Современные пожарные извещатели	Самостоятельное обучение №1. Назначение и устройство современных пожарных извещателей	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
4.	Пожарные извещатели	Выполнение зачётной работы по теме пожарные извещатели	2	2		ОК1	ПК 1- ПК-2
5.	Правила монтажа наладки пожарных извещателей	Описание проектных и монтажных работ пожарных извещателей. Правила техники безопасности систем безопасности Наладка и пуск в эксплуатацию пожарных извещателей.	2	2		ОК1	ПК 1
6.	Прибор приемо-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20». Предназначение функциональные элементы	Устройство и принцип действия Прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20». Схема внешних соединений	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
7.	Виды приборов приемо-контрольных охранно-пожарных	Самостоятельное обучение №2. Основные виды приборов приемо-контрольных охранно-пожарных.	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
8.	Монтаж приемо-контрольных приборовпожарной сигнализации	Правила монтажа приборов приемо-контрольных охранно-пожарных. Правила монтажа пожарных ручных извещателей. Правила монтажа оповещателей.	2	2		ОК1	ПК 1
9.	Виды и типы охранных извещателей	Устройство охранных извещателей. Основные виды и типы охранных извещателей	2	2		ОК1	ПК 1-ПК-2
10.	Современные охранные извещатели	Самостоятельное обучение №3. Назначение и устройство современныхохранных извещателей	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
11.	ПЗ 1. Монтаж пожарных извещателей	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
12.	ПЗ 2. Монтаж наладка демонтаж ручных, ионизированных извещателей.	Выполнение задания по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
13.	Монтаж современных пожарных извещателей	Самостоятельное обучение №4. Монтаж современных пожарных извещателей	2	2		ОК2-ОК5	ПК3
14.	Наладка современных пожарных извещателей	Самостоятельное обучение №5. Наладка и пуск в эксплуатацию современных пожарных извещателей	2	2		ОК2-ОК5	ПК3
15.	Монтаж, наладка	Выполнение зачётной работы по	2	2		ОК1	ПК

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	пожарных извещателей	разделу монтаж пожарных извещателей					1-ПК-2
16.	Виды, типы системы контроля и управления доступом	Устройство системы контроля и управления доступом. Основные виды и типы системы контроля и управления доступом.	2	2		ОК1	ПК 1-ПК-2
17.	ПЗ 3. Монтаж системы контроля и управления доступом	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
18.	Монтаж современной системы контроля и управления доступом	Самостоятельное обучение №6. Назначение и устройство современных систем контроля и управления доступом	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
19.	Система контроля и управления доступом	Выполнение зачётной работы по темесистема контроля и управления доступом	2	2		ОК1	ПК 1
20.	Виды и типы систем видеонаблюдения	Устройство систем видеонаблюдения. Основные виды и типы систем видеонаблюдения	2	2		ОК1	ПК 1
21.	ПЗ 4. Монтаж системы видео наблюдения	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
22.	Современные системы видеонаблюдения	Самостоятельное обучение №7. Назначение и устройство современных систем видеонаблюдения	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
23.	Общие сведения о системе охранного телевидения.	Основные определения системы охранного телевидения. Классификация систем охранного телевидения..	2	2		ОК1	ПК 1
24.	Виды систем	Устройство систем видеонаблюдения.	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	теленаблюдения.	Основные виды и типы систем видеонаблюдения					
25.	Функциональные возможности систем теленаблюдения	Самостоятельное обучение №8. Функции систем охранного телевидения.. Возможность интеграции в другие системы	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
26.	Система охранного телевидения	Выполнение зачётной работы по теме охранного телевидения	2	2			ПК 1
27.	ПЗ 5. Монтаж систем теленаблюдения	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2- ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
28.	ПЗ 6. Монтаж охранных извещателей	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2- ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
29.	Современные охранные извещатели	Самостоятельное обучение №9. Назначение и устройство современных охранных извещателей	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1- ПК-2
30.	ПЗ 7. Монтаж приемо-контрольных приборов	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2- ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
31.	ПЗ 8. Монтаж автоматикиприемо-контрольных приборов	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2- ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
32.	Монтаж приемо-контрольных приборов и автоматики	Самостоятельное обучение №10. Оформление отчетов по практическим занятиям	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1- ПК-2
33.	ПЗ 9. Монтаж ВЭРС - ПК1-01	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2- ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
34.	Монтаж приемо-контрольных приборов	Выполнение зачётной работы приемоконтрольные приборы	2	2		ОК1	ПК 1-

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
							ПК-2
35.	ПЗ 10. Монтаж системы радиоканальной пожарной сигнализации	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
36.	Изучить радиорасширитель РРОП-2. Схема подключения.	Самостоятельное обучение №11. Назначение и устройство РРОП-2. Схема внешних соединений РРОП-2	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1-ПК-2
37.	ПЗ 11. Монтаж системы автоматики дымоудаления.	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
38.	Проектирование системы автоматики дымоудаления.	Общие сведения о проектировании автоматики дымоудаления. Характеристика системы автоматики дымоудаления.	2	2		ОК1	ПК 1
39.	Системы управления пожарной сигнализации	Выполнение контрольной работы по разделу 1	2	3		ОК1	ПК 1
40.	Проектирование системы пожарной сигнализации	Самостоятельное обучение №12. Общие сведения о проектировании пожарной сигнализации. Характеристика системы пожарной сигнализации	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
41.	ПЗ 12. Проектирование системы автоматики дымоудаления	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
42.	ПЗ 13. Проектирование системы пожарной сигнализации	Выполнение задания по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
43.	Проектирование системы пожарной сигнализации	Самостоятельное обучение №13. Оформление отчета по практическому заданию	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1-ПК-2
44.	ПЗ 14. Проектирование системы АВК	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
45.	ПЗ 15. Проектирование радиоканальной автоматики дымоудаления	Выполнение задания по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
46.	ПЗ 16. Проектирование радиоканальной автоматики дымоудаления	Самостоятельное обучение №14. Оформление отчета по практическому заданию	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
47.	Проектирование систем управления	Выполнение зачётной работы по теме проектирование систем пожаротушения, дымоудаления	2	2		ОК1	ПК 1
48.	Дренчерная система пожаротушения	Устройство и принцип действия дренчерной системы пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
49.	Спринклерная система пожаротушения	Устройство и принцип действия спринклерной системы пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
50.	Спринклерная система пожаротушения	Самостоятельное обучение №15. Устройство и принцип действия спринклеров и дренчеров	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
51.	Устройство газового пожаротушения	Устройство и принцип действия газовой системы пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
52.	Устройство оборудования газового пожаротушения	Устройство и принцип действия оборудования газовой системы	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
		пожаротушения					
53.	Газовое пожаротушение	Самостоятельное обучение №16. Принцип действия блока управления пожаротушения	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
54.	Проектирование дренчерной системы пожаротушения	Общие сведения о проектировании дренчерной системы пожаротушения. Характеристика дренчерной системы пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
55.	Проектирование спринклерной системы пожаротушения	Общие сведения о проектировании спринклерной системы пожаротушения. Характеристика спринклерной системы пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
56.	Проектирование газового пожаротушения	Самостоятельное обучение №17. Общие сведения о проектировании газового пожаротушения. Характеристика системы газового пожаротушения	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
57.	ПЗ 17. Проектирование дренчерной системы пожаротушения	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
58.	ПЗ 18. Проектирование спринклерной системы пожаротушения	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
59.	Проектирование системы пожаротушения	Самостоятельное обучение №18. Оформление отчета по практическому заданию	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
60.	Порошковое	Устройство и принцип действия	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	пожаротушение	порошкового пожаротушения					
61.	Аэрозольное пожаротушение	Устройство и принцип действия аэрозольного пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
62.	Проектирование порошкового пожаротушения	Самостоятельное обучение №19. Общие сведения о проектировании порошкового пожаротушения. Характеристика системы порошкового пожаротушения	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
63.	Проектирование аэрозольного пожаротушения	Общие сведения о проектировании аэрозольного пожаротушения. Характеристика системы аэрозольного пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
64.	Системы пожаротушения	Выполнение зачётной работы по теме систем пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
65.	Функциональная схема дренчерной системы	Функциональная схема дренчерной системы. Назначение конструктивных элементов	2	2		ОК1	ПК 1
66.	Функциональная схема спринклерной системы	Самостоятельное обучение №20. Функциональная схема спринклерной системы. Назначение конструктивных элементов	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
67.	Функциональная схема порошкового пожаротушения	Функциональная схема порошкового пожаротушения. Назначение конструктивных элементов	2	2		ОК1	ПК 1
68.	Принципиально-электрическая схема дренчерной системы	Принципиально-электрическая схема дренчерной системы пожаротушения. Принцип работы схемы.	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	пожаротушения						
69.	Принципиальная схема спринклерной системы пожаротушения	Самостоятельное обучение №21. Принципиально-электрическая схема спринклерной системы пожаротушения. Принцип работы схемы.	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
70.	Принципиальная схема газового пожаротушения	Принципиально-электрическая схема газового пожаротушения. Принцип работы схемы.	2	2		ОК1	ПК 1
71.	Принципиальная схема порошкового пожаротушения	Принципиально-электрическая схема порошкового пожаротушения. Принцип работы схемы.	2	2		ОК1	ПК 1
72.	Принципиальная схема аэрозольного пожаротушения	Принципиально-электрическая схема аэрозольного пожаротушения. Принцип работы схемы.	2	2		ОК1	ПК 1
73.	Функциональная схема аэрозольного пожаротушения	Самостоятельное обучение №22. Изучение пройденного материала	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
74.	ПЗ 19. Функциональная система газового пожаротушения	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
75.	ПЗ 20. Функциональная система газового пожаротушения	Выполнение задания и оформление отчета по практическому заданию	2	3	ЛР2-ЛР7	ОК1,ОК6	ПК3
76.	Функциональная система газового пожаротушения	Самостоятельное обучение №23. Оформление отчета по практическому заданию	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
77.	Прибор приемо-	Устройство и принцип действия	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	контрольный охранно-пожарный «С2000-АСПТ» в системе пожаротушения	приборприемо-контрольного охранно-пожарного «С2000-АСПТ». Схема внешних соединений в системе пожаротушения					
78.	Прибор управления «С2000-КПБ» в системе пожаротушения	Устройство и принцип действия ПУ «С2000-КПБ». Схема внешних соединений в системе пожаротушения	2	2		ОК1	ПК 1
79.	Прибор управления «С2000» в системе пожаротушения	Самостоятельное обучение №24. Устройство и принцип действия прибора управления «С2000». Схема внешних соединений в системе пожаротушения	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
80.	Прибор приемо-контрольный охранно-пожарный «Гранд-Магистр» в системе охранно-пожарной сигнализации	Устройство и принцип действия Прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «Гранд-Магистр». Схема внешних соединений в системе охранно-пожарной сигнализации	2	2		ОК1	ПК 1
81.	Прибор приемо-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20М» в системе охранно-пожарной сигнализации	Устройство и принцип действия Прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20М». Схема внешних соединений в системе охранно-пожарной сигнализации	2	2		ОК1	ПК 1
82.	Алгоритм программирования прибора приемо-контрольного «С2000-	Самостоятельное обучение №25. Программирование прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «С2000-АСПТ»	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	АСПТ»						
83.	Алгоритм программирования прибора управления «С2000-КПБ»	Самостоятельное обучение №26. Программирование Прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «С2000-КПБ»	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
84.	Алгоритм программирования прибора управления «С2000»	Самостоятельное обучение №27. Программирование ПУ «С2000»	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
85.	Алгоритм программирования прибора управления «С2000-Ethernet»	Самостоятельное обучение №28. Программирование ПУ «С2000-ethernet»	2	2		ОК2- ОК5	ПК 1
86.	Подключение по RS-485 к прибору приемо-контрольному «Сигнал-20М»	Самостоятельное обучение №29. Назначение преобразователя интерфейса «АС-4». Подключение по RS-485 к прибору приемо-контрольному охранно-пожарному «Сигнал-20М».	1	2		ОК2- ОК5	ПК 1
87.	Алгоритм программирования прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20М»	Программирование прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «Сигнал-20М»	2	2		ОК1	ПК 1
88.	Алгоритм программирования прибора «Гранд-Магистр».	Программирование прибора приемо-контрольного охранно-пожарного «Гранд-Магистр».	2	2		ОК1	ПК 1

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	Дифференциальный зачет						
89.	Программирование систем управления ПКПОП	Самостоятельное обучение №30. Системы управления ПКПОП	2	2		ОК2-ОК5	ПК 1
90.	Контрольная работа по программированию систем управления	Выполнение контрольной работы по теме программирование систем управления	2	2		ОК1	ПК 1
91.	Общие сведения системы централизованного наблюдения	Общие сведения о системах центрального наблюдения	2	2		ОК1	ПК 4
92.	Системы централизованного наблюдения	Составление принципиальных схем систем СЦН	2	2		ОК1	ПК 4
93.	Понятие шиноустройства	Самостоятельное обучение №31. Понятие шиноустройства	2	2		ОК2-ОК5	ПК 4
94.	Функциональная схема системы централизованного наблюдения	Составление функциональных систем СЦН	2	3		ОК1	ПК 4
95.	Объектовые оконечные системы	Объектовые оконечные системы	2	3		ОК1	ПК 4
96.	Монтаж устройств объектовых оконечных систем	Самостоятельное обучение №32. Монтаж устройств УОО	2	2		ОК2-ОК5	ПК 4
97.	Общие сведения о ретрансляторах	Общие сведения о ретрансляторах систем центрального наблюдения	2	1		ОК1	ПК 4
98.	Ретрансляторы систем	Подключение ретрансляторов систем	2	2		ОК1	ПК 4

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	центрального наблюдения	центрального наблюдения					
99.	ПК 4	ПК 4	2	3		ОК1	ПК 4
100.	Пульты систем центрального наблюдения	Подключение пультов систем центрального наблюдения	2	3		ОК1	ПК 4
101.	Монтаж ретрансляторов	Самостоятельное обучение №33. Монтаж ретрансляторов	2	2		ОК2- ОК5	ПК 4
102.	Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации	Эксплуатация систем охранно-пожарной сигнализации	2	2		ОК1	ПК 4
103.	Эксплуатация систем управления	Эксплуатация систем пожаротушения, дымоудаления, телевидения	2	2		ОК1	ПК 4
104.	Монтаж систем центрального наблюдения	Самостоятельное обучение №34. Монтаж СЦН	2	2		ОК2- ОК5	ПК 4
105.	Монтаж пультов систем центрального наблюдения	Самостоятельное обучение №35. Монтаж пультов СЦН	2	2		ОК2- ОК5	ПК 4
106.	Эксплуатация систем центрального наблюдения	Самостоятельное обучение №36. Эксплуатация СЦН	2	2		ОК2- ОК5	ПК 4
107.	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет по МДК 06.01	2	3			ПК1- ПК4
	ИТОГО ЧАСОВ ПО МДК 06.01		213				
	АУДИТОРНЫХ		142				
	ИЗ НИХ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		40				

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП 06.01		36				
1.	Монтаж, наладка пожарных извещателей	Выполнение монтажа пожарных извещателей в соответствии правил СП5.13130.2009 Пуск и наладка пожарных извещателей	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11	ОК1-ОК6	ПК1-ПК3
2.	Монтаж, наладка охранных извещателей	Выполнение монтажа охранных извещателей в соответствии правил СП 5.13130.2009 Пуск и наладка охранных извещателей	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11	ОК1	ПК1-ПК3
3.	Монтаж, наладка приемо-контрольных приборов	Выполнение монтажа ППКОП «Сигнал-20», «ВЭРС-ПК1-01» в соответствии правил СП 5.13130.2009 Пуск и наладка ППКОП «Сигнал-20», «ВЭРС-ПК1-01»	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11	ОК1	ПК1-ПК3
4.	Монтаж, наладка системы контроля доступа	Выполнение монтажа системы СКУД в соответствии правил СП 5.13130.2009 Пуск и наладка системы СКУД	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11	ОК1	ПК1-ПК3
5.	Монтаж, наладка считывателей, контроллеров	Выполнение монтажа считывателей, контроллеров в соответствии правил СП 5.13130.2009 Пуск и наладка считывателей, контроллеров	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11	ОК1	ПК1-ПК3
6.	Монтаж, наладка системы видеонаблюдения	Выполнение монтажа системы видеонаблюдения. Пуск и наладка системы видеонаблюдения	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11	ОК1	ПК1-ПК3
	Итого часов по УП 06.01		36				
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ		36				

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
	ПРАКТИКА ПП 06.01						
1.	Техническая документация объекта автоматизации	Составление технической документации объекта (документация пожарной сигнализации, охранной сигнализации, системы контроля управления доступом (СКУД), системы охраны периметра (охранное телевидение, турникеты))	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11, ЛР13-ЛР 16	ОК1	ПК1-ПК3
2.	Монтаж, демонтаж, наладка пожарной сигнализации	Проведение монтажа, демонтажа, наладки электрооборудования пожарной сигнализации (извещатели, приемо-контрольные приборы, приборы управления, оповещателей и др.)	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11, ЛР13-ЛР 16	ОК1	ПК1-ПК3
3.	Монтаж, демонтаж, наладка системы контроля доступом	Проведение монтажа, демонтажа, наладки электрооборудования системы СКУД (контроллеры, считыватели, электромагнитные ключи, турникеты и др.)	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11, ЛР13-ЛР 16	ОК1	ПК1-ПК3
4.	Монтаж, демонтаж, наладка системы охраны периметра	Проведение монтажа, демонтажа, наладки электрооборудования системы охраны периметра (камеры видеонаблюдения, извещатели, модули управления доступом, оповещатели)	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11, ЛР13-ЛР 16	ОК1	ПК1-ПК3
5.	Монтаж, демонтаж, наладка охранной сигнализации	Проведение монтажа, демонтажа, наладки электрооборудования охранной сигнализации (извещатели,	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11,	ОК1	ПК1-ПК3

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	ЛР	ОК	ПК
1	2	3	4	5	6	7	8
		приемо-контрольные приборы, приборы управления, оповещателей и др.)			ЛР13- ЛР 16		
6.	Монтаж, демонтаж, наладка системы пожаротушения	Проведение монтажа, демонтажа, наладки электрооборудования дренчерной системы пожаротушения	6	3	ЛР2, ЛР10, ЛР11, ЛР13- ЛР 16	ОК1	ПК1- ПК3
	ВСЕГО ЧАСОВ ПО ПМ		285				
	АУДИТОРНЫХ		142				
	ИЗ НИХ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		40				
	УП		36				
	ПП		36				
Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции под руководством); 3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).							

Таблица 3. **Корректировка содержания рабочих программ**

WS (знания)	Профстандарт	Личностные результаты	Профессиональные модули	Примечание
Структурные кабельные системы, включая компьютерные, сетевые кабели, пожарную и охранную сигнализацию, систему видеонаблюдения, системы контроля доступа			ПК 1. Знать: сведения об электроснабжении и заземлении установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации; технологию работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;	Урок – 6, 8,38,39, 48,49, 51,52,54,55,63
	Требования пожарной электробезопасности		□ Описание проектных и монтажных работ пожарных извещателей. Правила техники безопасности систем безопасности Наладка и	Урок 5

			пуск в эксплуатацию пожарных извещателей.	
		ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ПЗ1-ПЗ20, учебная и производственная практика	ПЗ1-ПЗ20, учебная и производственная практика
		ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ПЗ1-ПЗ20 , учебная и производственная практика	ПЗ1-ПЗ20 , учебная и производственная практика
		ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	учебная и производственная практика	учебная и производственная практика
		ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	учебная и производственная практика	учебная и производственная практика
		ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	производственная практика	производственная практика
		ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной	производственная практика	производственная практика

		профессиональной и общественной деятельности		
		ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	производственная практика	производственная практика
		ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	производственная практика	производственная практика

Вывод: необходимость новых тем лабораторных работ, практических занятий, тем теоретической части нет

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПМ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ПМ предполагает наличие лаборатории № 414а.

Оборудование лаборатории:

- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- методическое пособие по ОПС

Технические средства обучения:

- комплект стендов для лабораторных работ;
- оборудование и инструменты ОПС

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- Федеральный закон от 22.07.2016 N 123-ФЗ «Системы ОПС»
- СП 3.13130.2016. Свод правил. Системы противопожарной защиты.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

- СП 5.13130.2014. Свод правил. Системы противопожарной защиты.

Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования

Дополнительные источники:

- ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.
- ГОСТ 12.3.046-91 ССБТ. Установки пожаротушения автоматические.

Общие технические требования.

- ГОСТ 27331-87 Пожарная техника. Классификация пожаров.
- ГОСТ Р 50588-93 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие

технические требования и методы испытаний.

- ГОСТ Р 50680-94 Установки водяного пожаротушения автоматические.

Общие технические требования. Методы испытаний.

- ГОСТ Р 50800-95 Установки пенного пожаротушения автоматические.

Общие технические требования. Методы испытаний.

- ГОСТ Р 50898-96 Извещатели пожарные. Огневые испытания.

- ГОСТ Р 50969-96 Установки газового пожаротушения автоматические.

Общие технические требования. Методы испытаний.

- ГОСТ Р 51091-97 Установки порошкового пожаротушения автоматические. Типы и основные параметры.
- СНиП 2.04.09-84 Пожарная автоматика зданий и сооружений.
- СНиП 11-01-95 Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.
- СНиП 21-01-97 Пожарная безопасность зданий и сооружений.
- ПУЭ-7 Правила устройства электроустановок.
- ППБ 01-98 Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.
- НПБ 03-93 Порядок согласования органами государственного пожарного надзора Российской Федерации проектно-сметной документации на строительство.
- НПБ 04-93 Порядок государственного пожарного надзора за строительством объектов иностранными фирмами на территории Российской Федерации.
- НПБ 21-98 Установки аэрозольного пожаротушения. Нормы и правила проектирования и применения.
- НПБ 22-96 Установки газового пожаротушения автоматические. Правила проектирования и применения.
- НПБ 57-97 Приборы и аппаратура пожарной сигнализации и пожаротушения. Помехоустойчивость и помехозащита. Общие технические требования. Методы испытаний
- НПБ 67-98 Установки порошкового пожаротушения автоматические. Модули. Общие технические требования. Методы испытаний.
- НПБ 105-95 Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
- СП 21-101-98 Система нормативных документов в строительстве. Свод правил. Обеспечение безопасности людей при
- РД 78.145-93 Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>Практический опыт: установки и монтажа аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, систем контроля и управления доступом, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения</p>	<p>-Демонстрация опыта выявления неисправностей при монтаже; -Проявление опыта определять состояние охраны и наличие, количество и состояние контрольно-проходных и контрольно-проездных пунктов;</p>	<p>– ПЗ1-ПЗ20 – решение практических задач – дифференцированный зачет – учебная практика – производственная практика</p>
<p>Знания: – сведения об электроснабжении и заземлении установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации; □ – устройство и основное оборудование осветительных установок; – технологию работ по монтажу электропроводок; – технологию работ по монтажу линейно-кабельных сооружений установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации; – устройство и принцип действия пожарных извещателей; – технологию работ по монтажу пожарных извещателей; – технологию работ по монтажу охранных, охранно-пожарных и тревожных извещателей; – устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов: пожарных, пожаротушения, дымоудаления и оповещения; – устройство и технологию работ по монтажу приемно-контрольных приборов охранной и охранно-пожарной сигнализации; – системы передачи извещений и технологию работ по монтажу элементов систем передачи извещений; – системы контроля доступа и технологию работ по монтажу приборов и аппаратуры</p>	<p>-Демонстрация знаний в определении категории объекта; - Демонстрация знаний в использовании планом-схемой и строительными чертежами объекта;</p>	<p>– защита лабораторных и практических занятий – устные опросы – защита учебной практики – зачеты – контрольная работа</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>систем контроля доступа и исполнительных устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> – системы охранного телевидения и технологию работ по монтажу систем охранного телевидения; – системы охранной периметральной сигнализации и технологию работ по монтажу охранных извещателей периметральной сигнализации; – правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу технических средств систем безопасности. 		
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снимать изоляцию с концов жил проводов и кабелей; – выполнять подготовку концов проводов для соединения; – выполнять контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микро соединителей, под винт, пайкой, опрессовкой; – заряжать электроустановочные изделия; – прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов; – выполнять борозды, гнезда и отверстия для установочных и крепежных изделий; – выполнять монтаж электроустановочных изделий; – устанавливать крепежные изделия; – собирать и проверять электрические схемы перед включением; – определять параметры электрической сети; – выполнять присоединения к групповым и осветительным щиткам питающих линий в соответствии с требованиями Международной организации по стандартизации (ИСО); – устанавливать и заменять аппараты защиты электрической сети; – выбирать типы кабелей связи по заданным параметрам; – определять строительную длину кабелей связи перед прокладкой (с наличием проекта и без него); – выполнять разделку кабелей связи и оптоволоконных кабелей; – сращивать кабели связи с помощью муфт и коннекторов; – осуществлять счет и нумерацию пар 	<ul style="list-style-type: none"> -Демонстрация умений в определении категории объекта; - Демонстрация умений в использовании планом-схемой и строительными чертежами объекта; -Умение проверять состояние охраны и наличие, количество и состояние контрольно-проходных и контрольно-проездных пунктов; 	<ul style="list-style-type: none"> – ПЗ1-ПЗ20, – решение практических задач – дифференцированный зачет – учебная практика – производственная практика

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>проводов в оконечных кабельных установках;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать оконечные кабельные устройства, механизмы для структурированных сетей, оптические коммутационные полки; – вязать провода (в том числе и кроссировочные), кабели связи; – расширять кабели на шаблоне; – присоединять провода в коробах и боксах методом запайки жил на штифтах плинтусов; – работать с суппортом; – устанавливать соединительные коробки, изоляторы короткого замыкания (КЗ), релейные модули, адресные расширители, усилители тока, информационные панели, блоки индикации, контроллеры адресной двухпроводной линии и крепежных изделий; – выполнять монтаж точечных, линейных, поверхностных и объемных извещателей, аналоговых и адресно-аналоговых тепловых, дымовых, газовых, аспирационных, световых, комбинированных, ручных извещателей пожарной сигнализации (ПС), электроконтактных, магнитоконтактных, акустических, емкостных, оптико-электронных, ультразвуковых, радиоволновых, комбинированных аналоговых и адресно-аналоговых извещателей ПС и ОПС, радиоизвещателей, тревожных извещателей; – выполнять монтаж контрольных панелей, клавиатур, станций ПС, сигнально-пусковых блоков и модулей, контроллеров системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), ИСО, контроля и управления доступом (СКУД), охранного телевидения (СОТ), инженерной автоматики и диспетчеризации; – выполнять монтаж систем периметральной охранной сигнализации; – выполнять работы по монтажу линейно-кабельных сооружений проводных и волоконно-оптических систем передачи извещений (СПИ); – выполнять демонтаж или заменять неисправные элементы схемы; – выполнять монтаж систем GSM; – выполнять монтаж стационарной аппаратуры и устройств основного и резервного электропитания; – соблюдать правила безопасности труда при выполнении работ по установке и монтажу 		

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
технических средств систем безопасности;		
ПК 1. Монтировать линейные сооружения (электропроводки) ОПС, системы контроля и управления доступом, системы охранного телевидения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.	-Демонстрация умений в определении категории объекта; - Демонстрация умений в использовании планом-схемой и строительными чертежами объекта; -Умение проверять состояние охраны и наличие, количество и состояние контрольно-проходных и контрольно-проездных пунктов;	Контрольная работа, зачет
ПК 2. Выполнять работы по установке и монтажу оборудования ОПС, СКУД, системы охранного телевидения., оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и охранного освещения.	- Демонстрация умений в использовании планом-схемой и строительными чертежами объекта; -Умение проверять инженерные сооружения по периметру, выявлять уязвимые места, определять работоспособность имеющихся технических средств;	Контрольная работа, решение практических задач
ПК 3. Выполнять монтаж и наладку датчиков и извещателей систем ОПС, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения системы охранного телевидения., клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.	- Демонстрация умений в использовании планом-схемой и строительными чертежами объекта; -Умение проверять инженерные сооружения по периметру, выявлять уязвимые места, определять работоспособность имеющихся технических средств;	ПЗ1-ПЗ13 Дифференциальное оценивание
ПК 4. Выполнять работы по установке и монтажу устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения	-Демонстрация умений в использовании планом-схемой и строительными чертежами объекта;	Зачетная работа ПЗ14-ПЗ20
ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и		Наблюдение. Оценка на лабораторных и

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций		практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.		
ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой		Наблюдение. Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры		Наблюдение. Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности		Наблюдение. Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности		Наблюдение. Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем		Наблюдение. Оценка на лабораторных и

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
		практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности		Наблюдение. Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Наблюдение. Оценка на лабораторных и практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач -демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике;
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	-демонстрация способности принимать решения при постановке различных задач в конкретной ситуации	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике и ПЗ
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Сообщения, доклады, составление конспектов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для	-демонстрация навыков использования	Практические задания.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
совершенствования профессиональной деятельности	информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	-взаимодействие со студентами, преподавателями в процессе обучения, во время прохождения практики	Наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной практике, учебных занятиях

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

Вариант 1

Задание 1. Перечислить все виды пожарных извещателей (назвать хотя бы 8 видов)

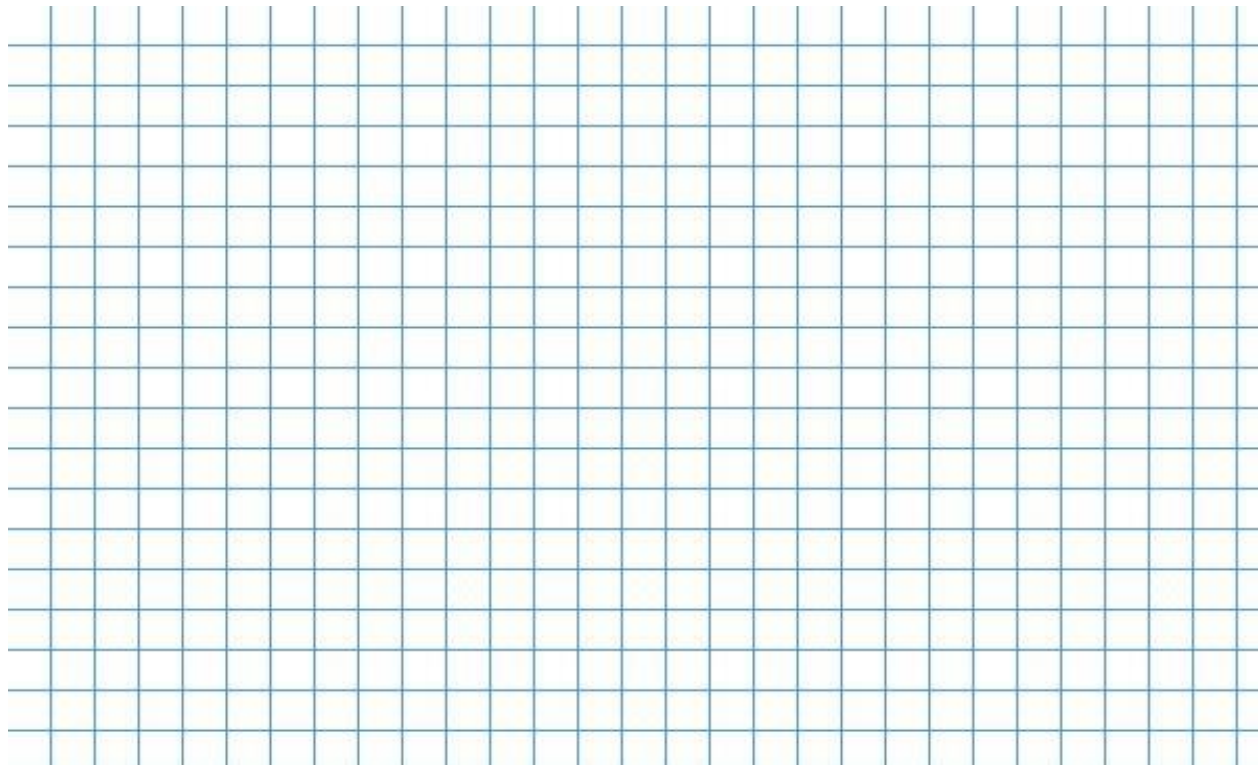
№ п.п.	Виды пожарного извещателя
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
ИТОГО БАЛЛОВ	
Написаны виды пожарных извещателей менее 5 видов – 0 баллов, 5 - 7 видов -1 балл, 8 и более видов – 2 балла	

Задание 2. Указать две марки охранных извещателей

№ п.п.	Марка охранного извещателя
1	
2	
ИТОГО БАЛЛОВ	
Указаны обе марки охранных извещателей 0 марок – 0 баллов	

1 марка – 1 балл 2 марки – 2 балла	
---------------------------------------	--

Задание 3. Составить схему подключения пожарных извещателей к ППКООП «Сигнал 20»



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно- 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем-1 балл</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Устройство аналоговых купольных камер видеонаблюдения (перечислить хотя бы 8 элементов)

№ п.п.	Устройство купольной камеры
1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
8	
ИТОГО БАЛЛОВ	
Написано устройство камеры менее 5 элементов – 0 баллов, 5 - 7 элементов -1 балл, 8 и более элементов – 2 балла	

Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 5 баллов – «2»	
5-6 баллов «3»	
7-8 баллов «4»	
9 баллов «5»	

Вариант 2

Задание 1. Перечислить все виды охранных извещателей (назвать хотя бы 8 видов)

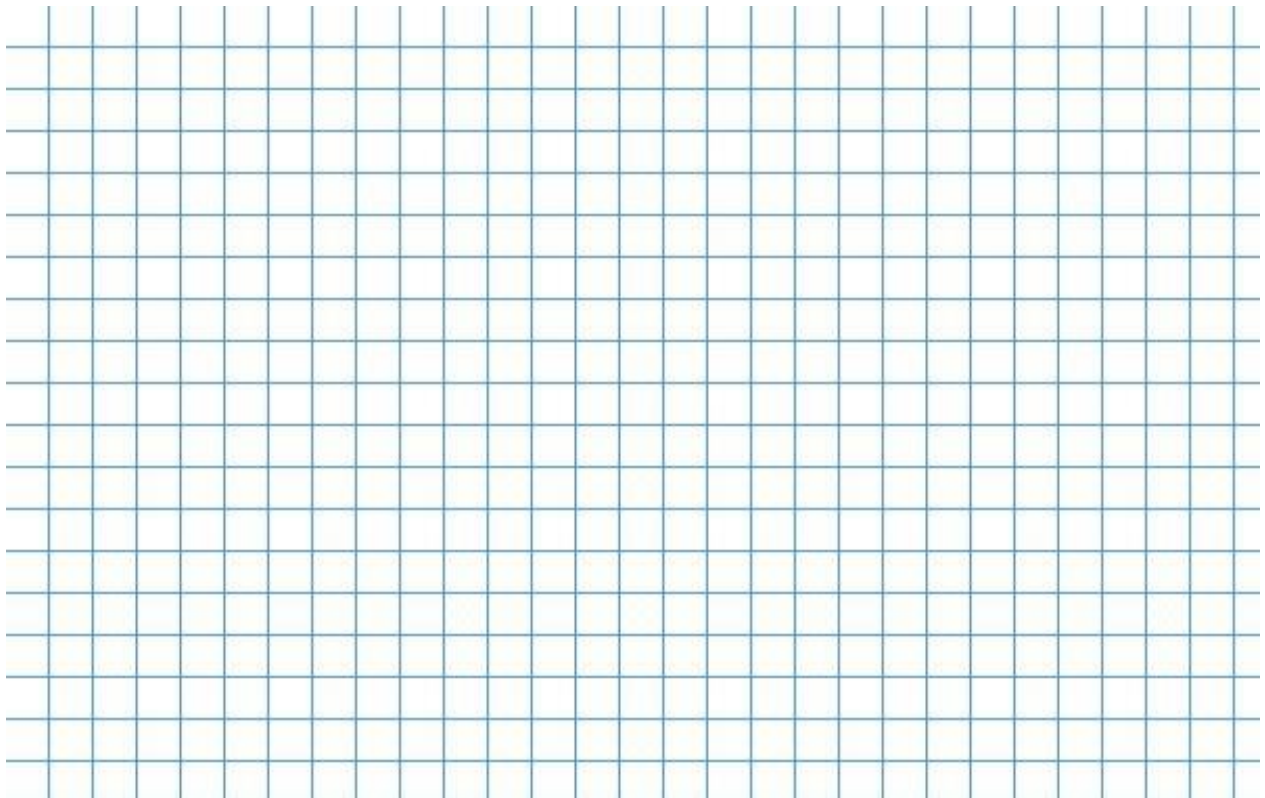
п.п.	№	Виды охранного извещателя
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Написаны виды охранных извещателей менее 5 видов – 0 баллов, 5 - 7 видов -1 балл, 8 и более видов – 2 балла</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Указать две марки приемо-контрольных приборов (ПКП)

п.п.	№ Марка ПКП
1	
2	
<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Указаны обе марки ПКП 0 марок – 0 баллов 1 марка – 1 балл 2 марки – 2 балла</p>	

Задание 3. Составить схему подключения исполнительных реле к ППКОП «Сигнал 20»



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Устройство аналоговых уличных цветных камер видеонаблюдения

№ п.п.	Устройство аналоговых камер
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7	
8	
<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Написано устройство камеры менее 5 элементов – 0 баллов, 5 - 7 элементов -1 балл, 8 и более элементов – 2 балла</p>	

Всего баллов	
<p>Перевод баллов в оценку</p> <p>Менее 5 баллов – «2»</p> <p>5-6 баллов «3»</p> <p>7-8 баллов «4»</p> <p>9 баллов «5»</p>	

Вариант 3

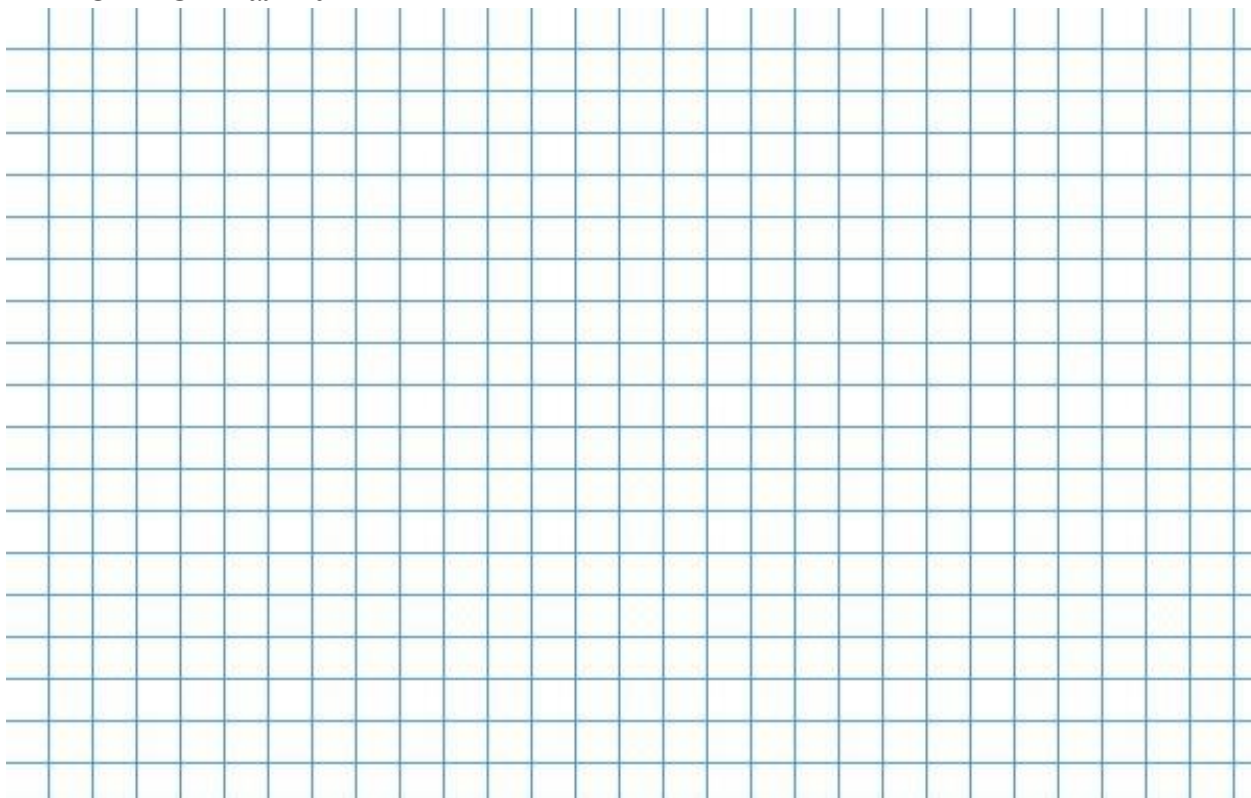
Задание 1. Перечислить виды приемо-контрольных приборов (назвать хотя бы 8 видов)

№ п.п.	Виды ПКП
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
ИТОГО БАЛЛОВ	
Написаны виды ПКП менее 5 видов – 0 баллов, 5 - 7 видов -1 балл, 8 и более видов – 2 балла	

Задание 2. Указать две марки пожарных извещателей

№ п.п.	Марка пожарных извещателей
1	
2	
ИТОГО БАЛЛОВ	
Указаны обе марки ПКП 0 марок – 0 баллов 1 марка – 1 балл 2 марки– 2 балла	

Задание 3. Составить схему подключения оповещателей и световых табло к ППКОП «Сигнал 20»



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Устройство IP камер уличного видеонаблюдения

п.п.	Элементы IP камеры
1	
2	
3	
4	
5	
6	

7	
8	
ИТОГО БАЛЛОВ Написано устройство камеры менее 5 элементов – 0 баллов, 5 - 7 элементов -1 балл, 8 и более элементов – 2 балла	

Всего баллов	
Перевод баллов в оценку Менее 5 баллов – «2» 5-6 баллов «3» 7-8 баллов «4» 9 баллов «5»	

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

Вариант 1.

Задание 1. Порядок подключения IP камер уличного видеонаблюдения через WEB-интерфейс

№ поз.	Порядок подключения камеры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
Итого баллов Описан правильный порядок подключения камеры - 2 балла	

Задание 2. Правила техники безопасности при проведении работ системы пожарной сигнализации (перечислить хотя бы 5 правил)

№ п.п.	Правила ТБ системы ПС	
1		
2		
3		
4		
5		
Итого баллов		
Описаны правила техники безопасности менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла		

Задание 3. Правила монтажа дренчеров водяного пожаротушения (перечислить хотя бы 5 правил)

№ п.п.	Правила монтажа дренчерного пожаротушения	
1		
2		
3		
4		
5		
Итого баллов		
Описаны правила монтажа дренчеров менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла		

Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 3 баллов – «2»	
3-4 баллов «3»	

5 баллов «4»	
6 баллов «5»	

Вариант 2.

Задание 1. Порядок подключения аналоговых камер уличного видеонаблюдения с использованием программного обеспечения

№ поз.	Порядок подключения камеры
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
Итого баллов	
Описан правильный порядок подключения камеры - 2 балла	

Задание 2. Правила техники безопасности при проведении работ системы охранной сигнализации

№ п.п.	Правила ТБ системы ОС
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов	
Описаны правила техники безопасности менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла	

Задание 3. Правила монтажа спринклеров водяного пожаротушения
(перечислить хотя бы 5 правил)

№ п.п.	Правила монтажа спринклеров пожаротушения
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны правила монтажа дренчеров менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Всего баллов	
<p>Перевод баллов в оценку</p> <p>Менее 3 баллов – «2»</p> <p>3-4 баллов «3»</p> <p>5 баллов «4»</p> <p>6 баллов «5»</p>	

Вариант 3.

Задание 1. Порядок подключения аналоговых купольных камер видеонаблюдения с использованием программного обеспечения

№ поз.	Порядок подключения камеры
1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
Итого баллов	
Описан правильный порядок подключения камеры - 2 балла	

Задание 2. Правила техники безопасности при проведении работ СКУД

№ п.п.	Правила ТБ системы ОС
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов	
Описаны правила техники безопасности менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла	

Задание 3. Правила монтажа дренчеров газового пожаротушения (перечислить хотя бы 5 правил)

№ п.п.	Правила монтажа дренчеров пожаротушения
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов	
Описаны правила монтажа дренчеров менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла	

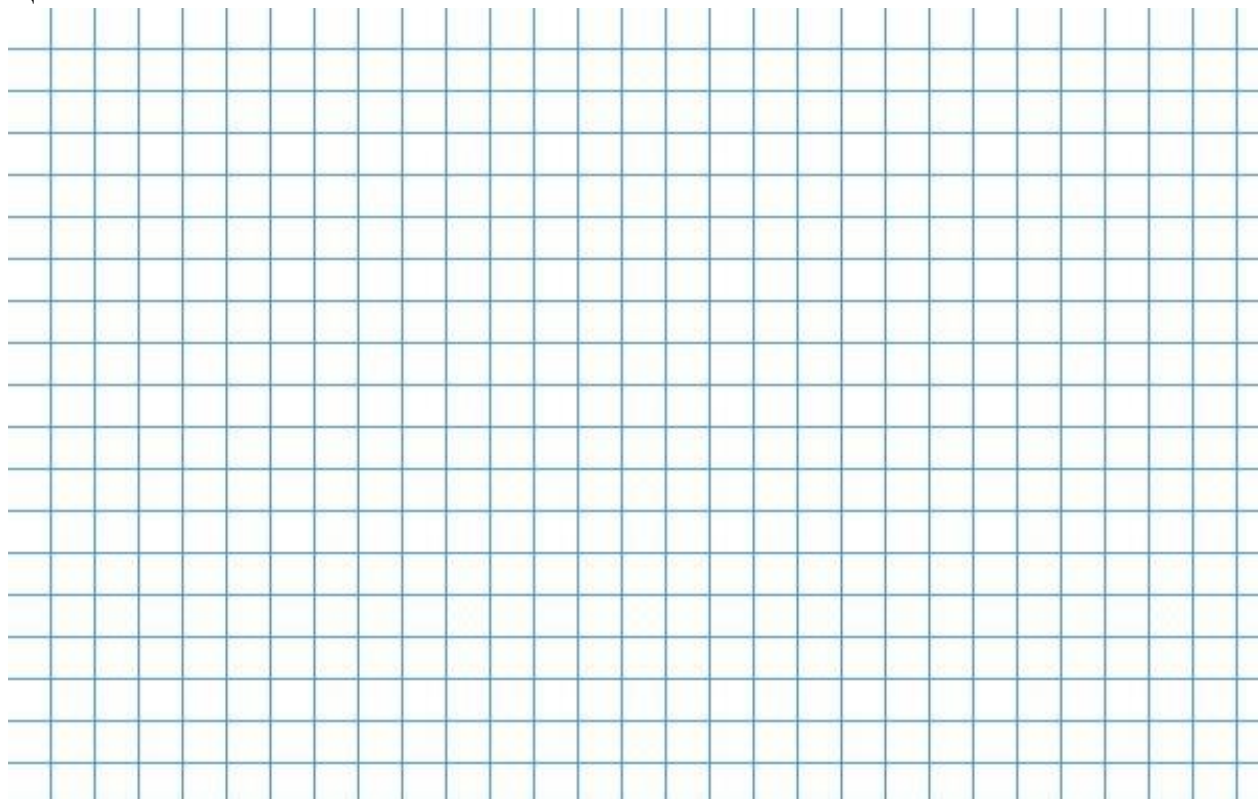
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 3 баллов – «2»	
3-4 баллов «3»	
5 баллов «4»	
6 баллов «5»	

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ №1

Вариант 1.

Задание для студентов желающих получить отметку «5»

Задание 1. Зарисовать монтажную схему подключения ППКОП «Сигнал-20» и оповещателя Маяк-12ПК

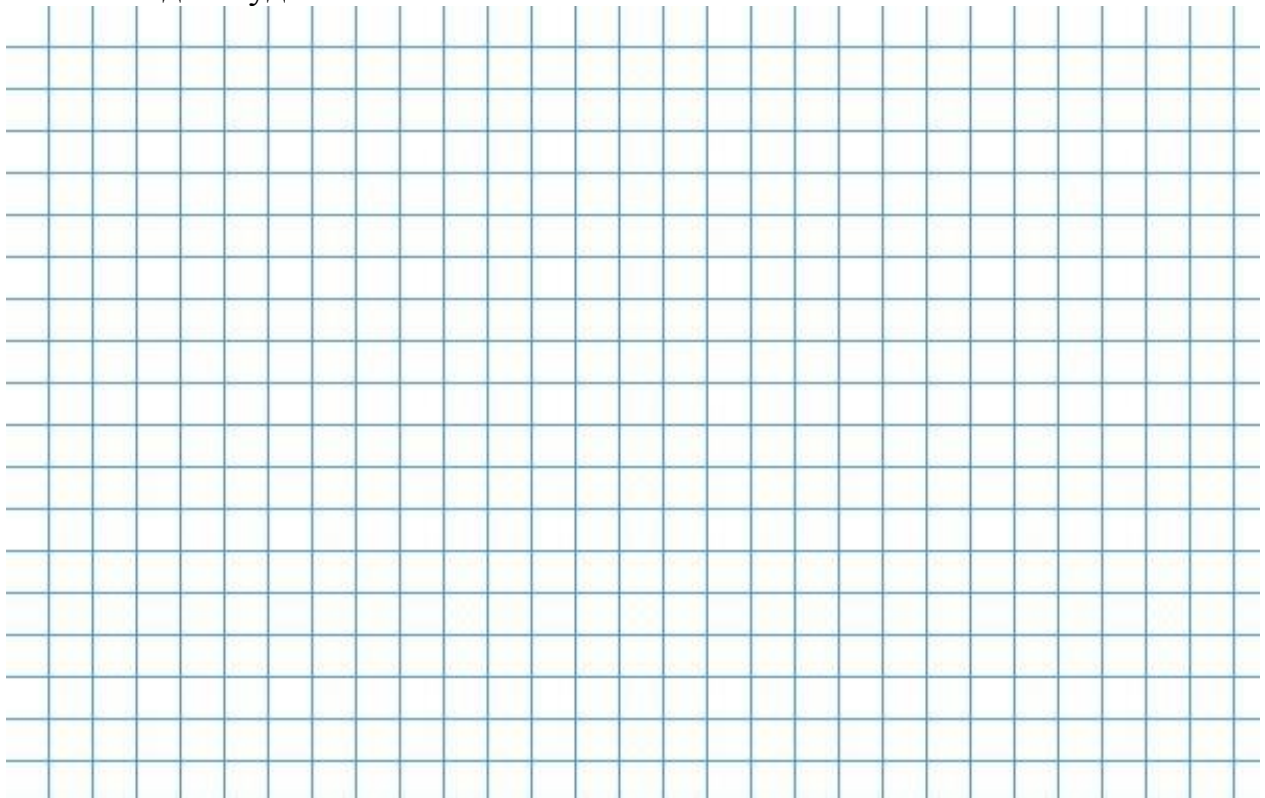


ИТОГО БАЛЛОВ	
Схема составлена, верно - 2 балла	
Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл	

Задание 2. Правила установки ППКОП «Сигнал-20» и оповещателя Маяк-12ПК

п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны правила установки менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 3. Зарисовать схему подключения ППКОП «Сигнал-20» и щита автоматики дымоудаления



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Правила установки инженерного оборудования АДУ и системы пожарной сигнализации и монтажа системы телеохраны

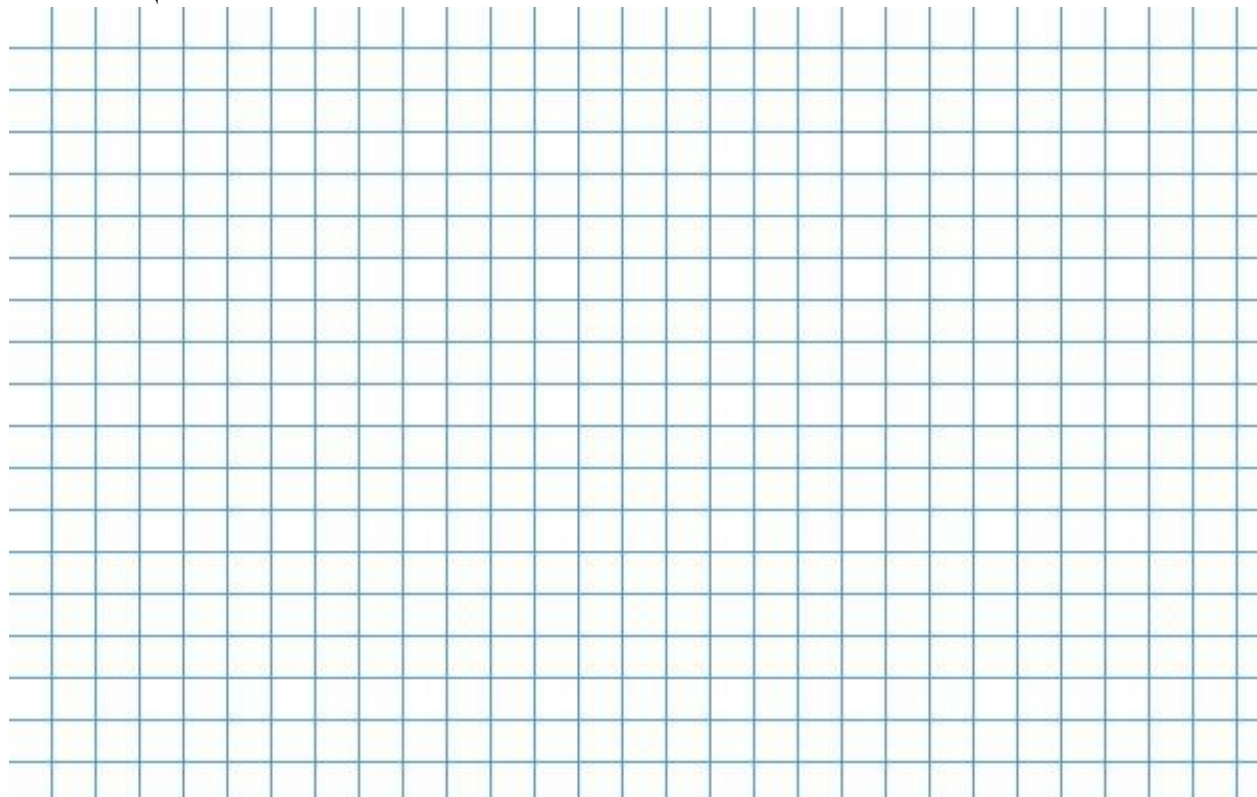
№ п.п.	Правила установки инженерного оборудования
1	
2	
3	
4	
5	
	Правила монтажа системы телеохраны
1	
2	

3	
4	
5	
Итого баллов	
Описаны правила установки менее 4 правил – 0 баллов 4-8 – 2 балла 9 и более– 4 балла	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 6 баллов – «2»	
6-7баллов «3»	
8-10баллов «4»	
11-12 баллов «5»	

Вариант 2.

Задание для студентов желающих получить отметку «5»

Задание 1. Зарисовать монтажную схему подключения ППКОП «ВЭРС-ПК1-01» и оповещателя Маяк-12К



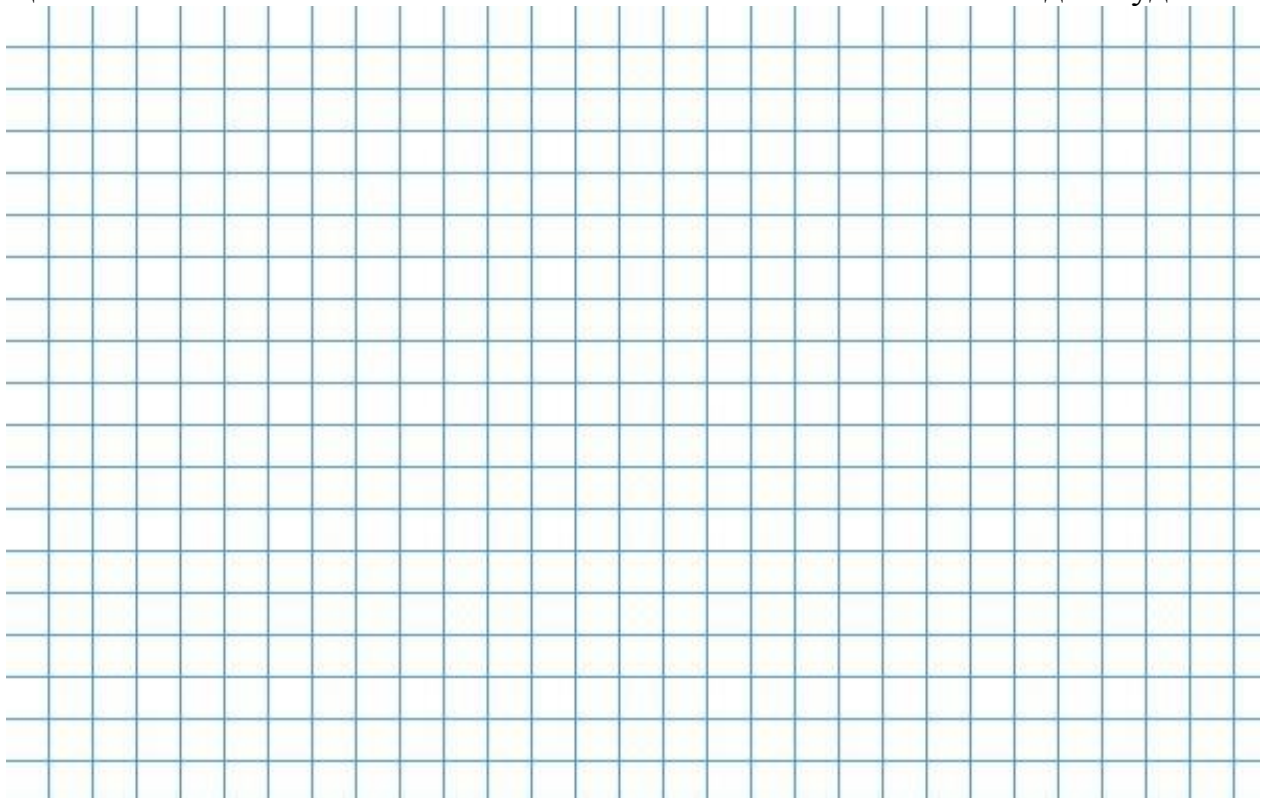
ИТОГО БАЛЛОВ	
---------------------	--

<p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Правила установки ПЖКОП «ВЭРС-ПК1-01» и речевых оповещателей

п.п.	№ Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны правила установки менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 3. Зарисовать схему подключения ППКОП «Гранд-Магистр -8А» и щита автоматики дымоудаления



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Правила установки радиоканальной пожарной сигнализации в системе АДУ и правила монтажа IP камер видеонаблюдения

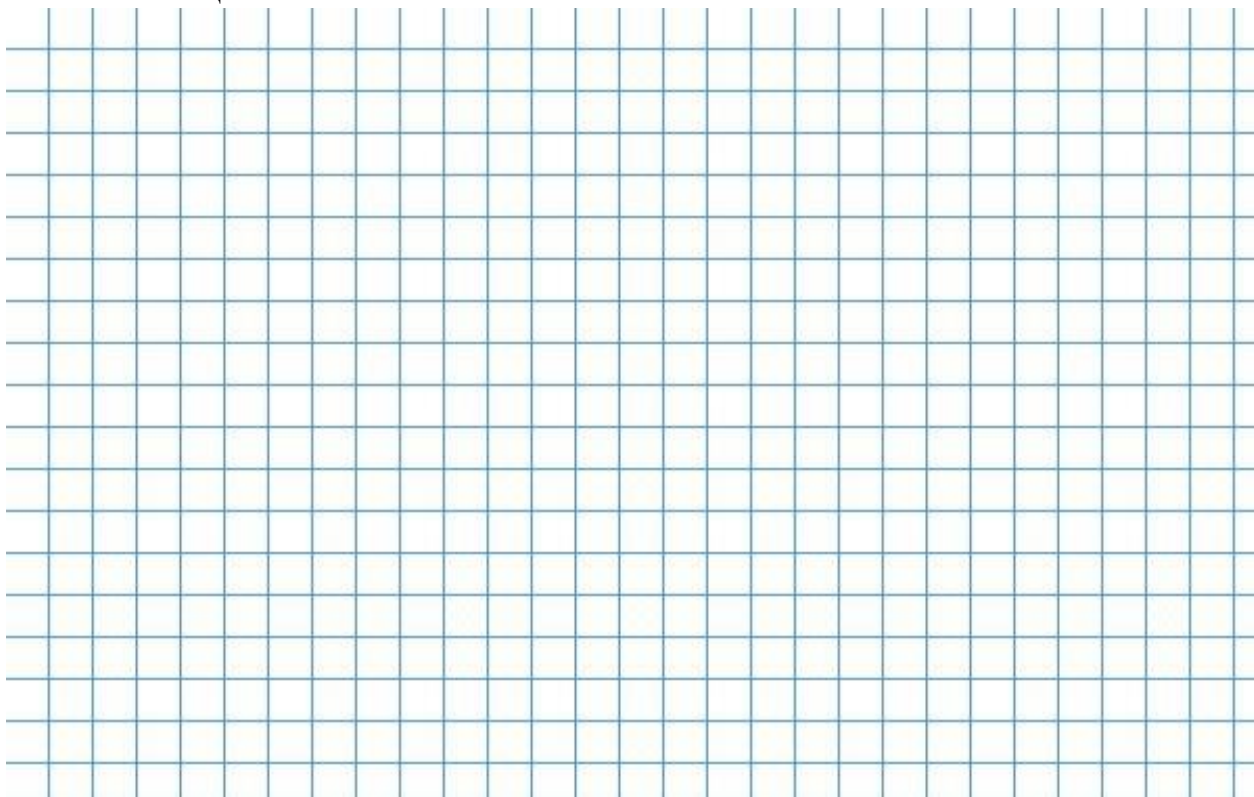
№ п.п.	Правила установки ПС
1	
2	
3	
4	
5	
	Правила монтажа IP камер видеонаблюдения
1	
2	

3	
4	
5	
Итого баллов	
Описаны правила установки менее 4 правил – 0 баллов 4-8 – 2 балла 9 и более– 4 балла	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 6 баллов – «2»	
6-7 баллов «3»	
8-10 баллов «4»	
11-12 баллов «5»	

Вариант 1.

Задание для студентов желающих получить отметку «4»

Задание 1. Зарисовать принципиальную схему подключения ППКОП «Сигнал-20» и оповещателя Маяк-12ПК

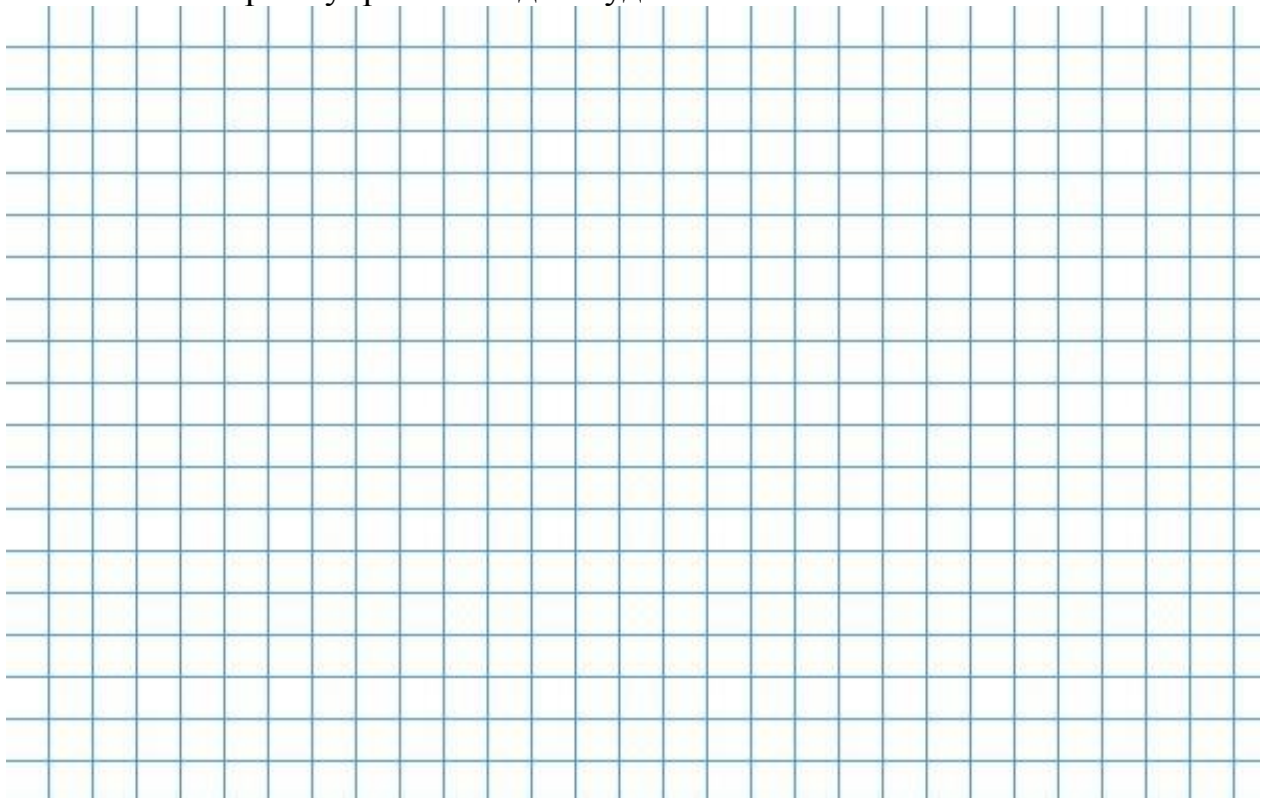


<p style="text-align: center;">ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Правила установки ППКОП «Сигнал-20» и оповещателя Маяк-12ПК

п.п.	№	Правила установки
1		
2		
3		
4		
5		
		<p>Итого баллов</p> <p>Описаны правила установки менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>

Задание 3. Зарисовать принципиальную схему подключения ППКОП «Сигнал-20» и силовых реле управления дымоудаления



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Правила установки электродвигателей и извещателей системы АДУ и Правила монтажа системы телеконтроля

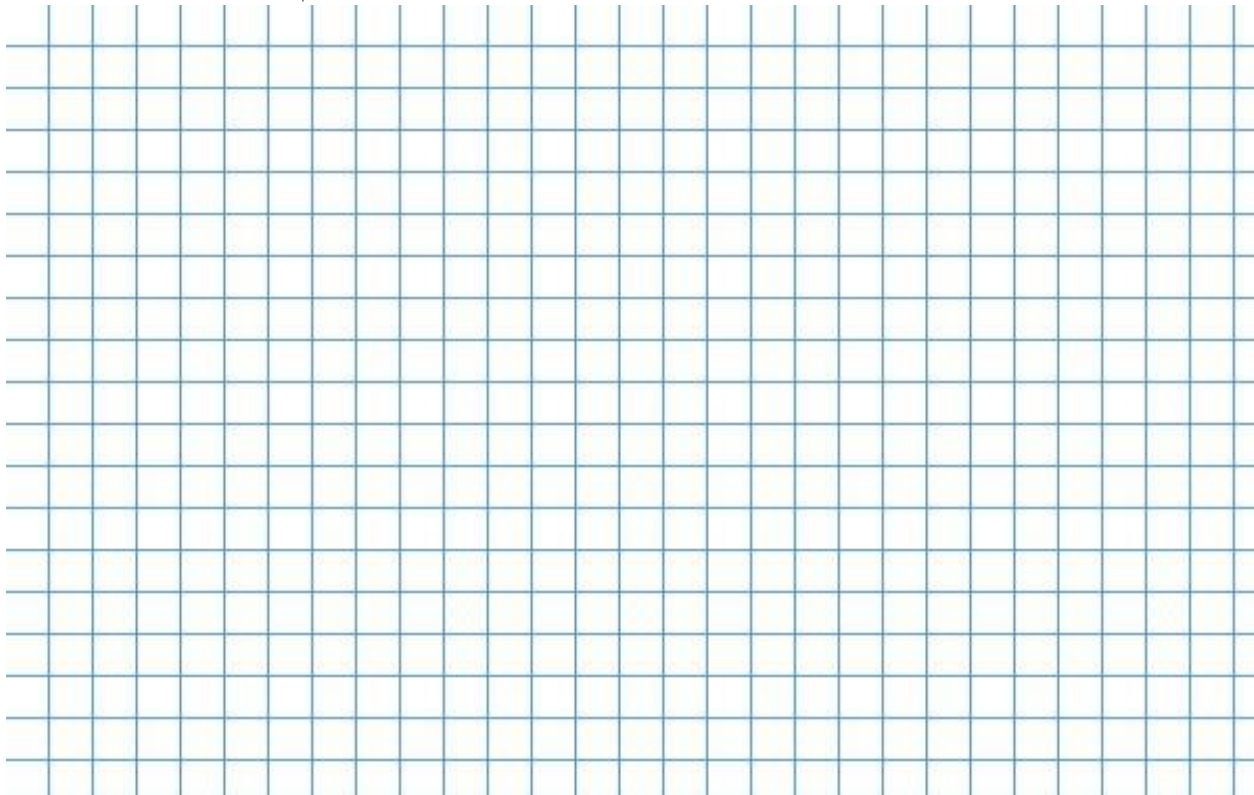
№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
	Правила монтажа системы телеконтроля
1	
2	

3	
4	
5	
Итого баллов	
Описаны правила установки менее 4 правил – 0 баллов 4-8 – 2 балла 9 и более– 4 балла	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 6 баллов – «2»	
6-7 баллов «3»	
8-10 баллов «4»	
11-12 баллов «5»	

Вариант 2.

Задание для студентов желающих получить отметку «4»

Задание 1. Зарисовать принципиальную схему подключения ППКОП «ВЭРС-ПК1-01» и оповещателя Маяк-12К



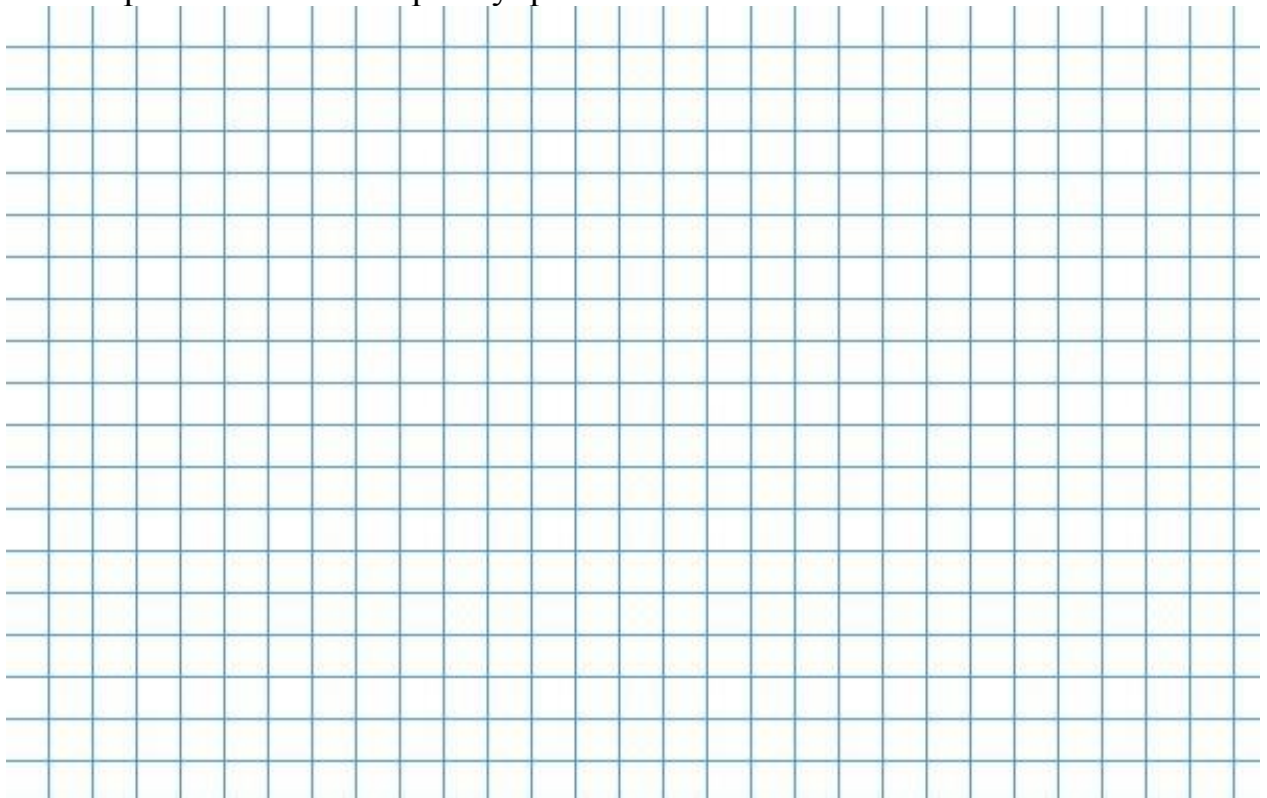
ИТОГО БАЛЛОВ	
---------------------	--

<p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Правила установки ППКОП «ВЭРС-ПК1-01» и световых оповещателей

п.п.	№ Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны правила установки менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 3. Зарисовать принципиальную схему подключения ППКОП «Гранд-Магистр -8А» и силовых реле управления



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Правила установки РРОП и оповещателей системы АДУ и правила монтажа аналоговых камер видеонаблюдения

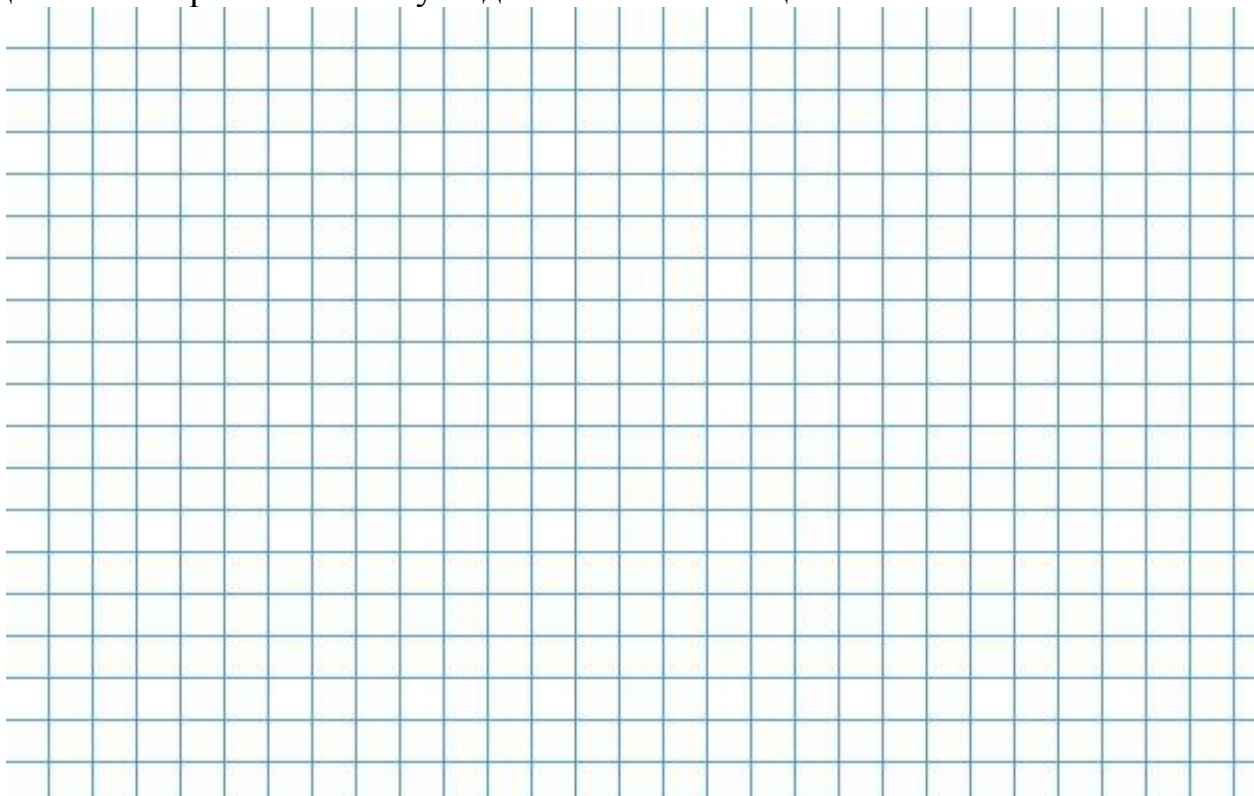
№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
	Правила монтажа аналоговых камер видеонаблюдения
1	
2	

3	
4	
5	
Итого баллов Описаны правила установки менее 4 правил – 0 баллов 4-8 – 2 балла 9 и более– 4 балла	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку Менее 6 баллов – «2» 6-7 баллов «3» 8-10 баллов «4» 11-12 баллов «5»	

Вариант 1.

Задание для студентов желающих получить отметку «3»

Задание 1. Зарисовать схему подключения оповещателя Маяк-12ПК



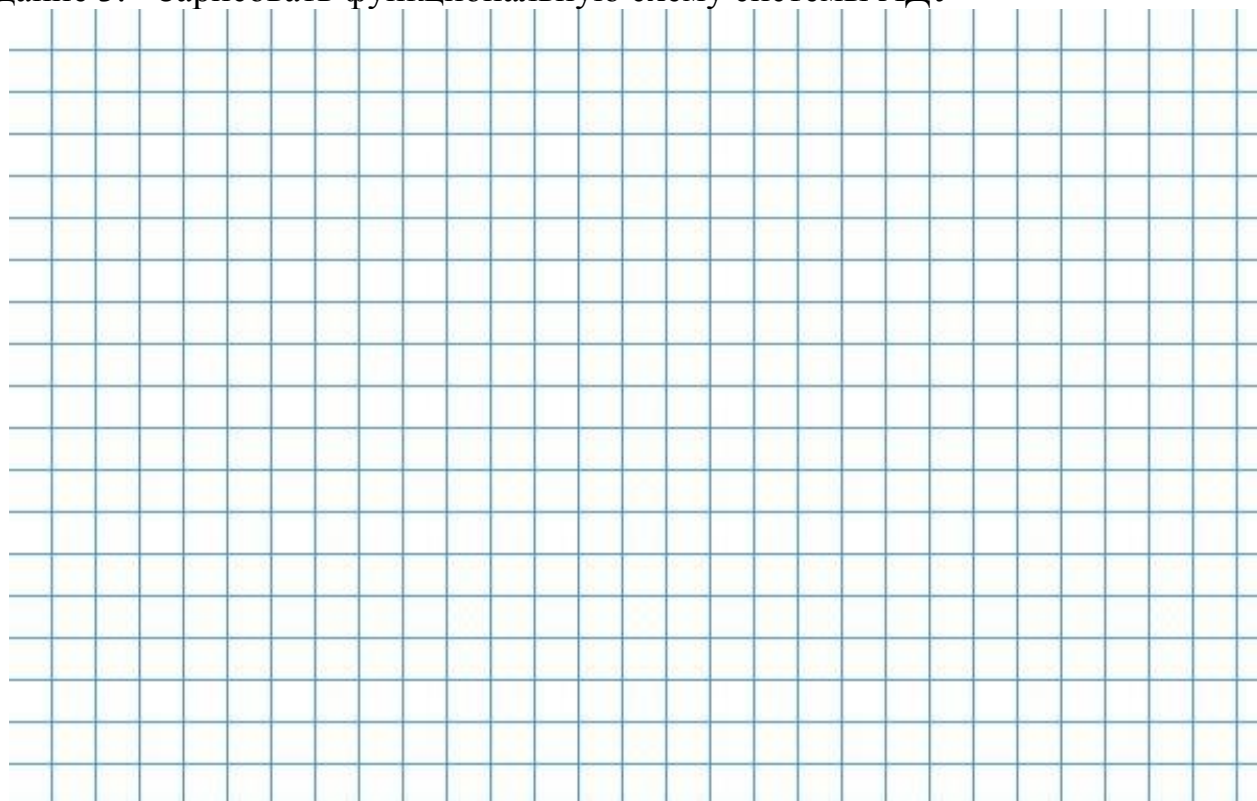
ИТОГО БАЛЛОВ Схема составлена, верно - 2 балла	
----------------------------------------------------------	--

<p>Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Правила установки оповещателя Маяк-12ПК

п.п.	№	Правила установки
1		
2		
3		
4		
5		
Итого баллов		
<p>Описаны правила установки менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>		

Задание 3. Зарисовать функциональную схему системы АДУ



ИТОГО БАЛЛОВ	
---------------------	--

<p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

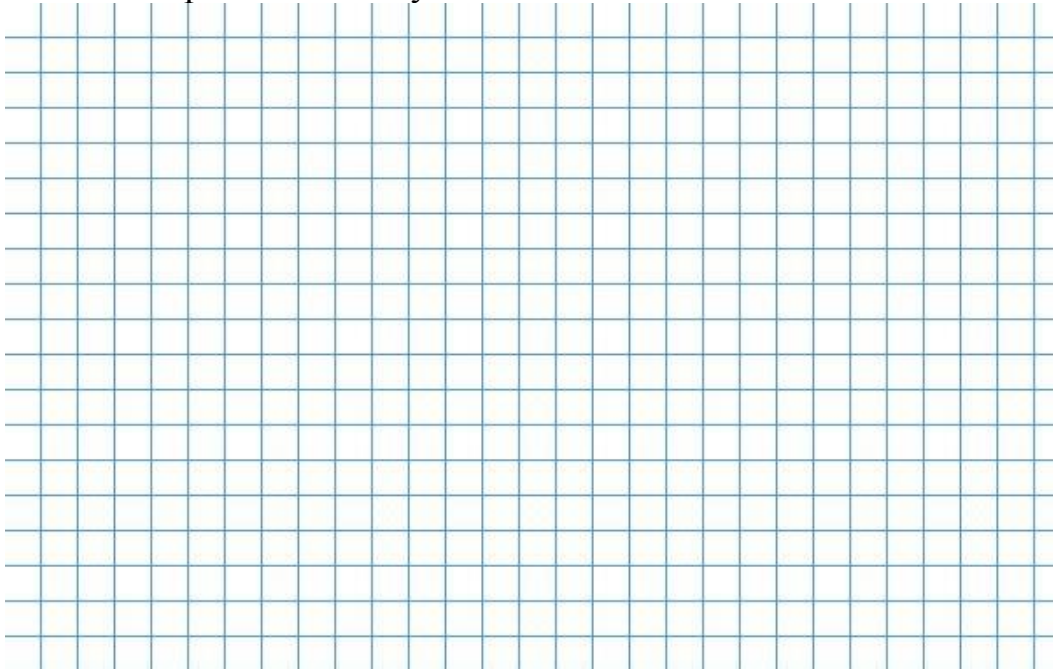
Задание 4. Общие правила установки системы АДУ и правила монтажа системы теленаблюдения

№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
	Правила монтажа системы теленаблюдения
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов Описаны правила установки менее 4 правил – 0 баллов 4-8 – 2 балла 9 и более– 4 балла	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку Менее 6 баллов – «2» 6-7 баллов «3» 8-10 баллов «4» 11-12 баллов «5»	

Вариант 2.

Задание для студентов желающих получить отметку «3»

Задание 1. Зарисовать схему подключения оповещателя Маяк-12К

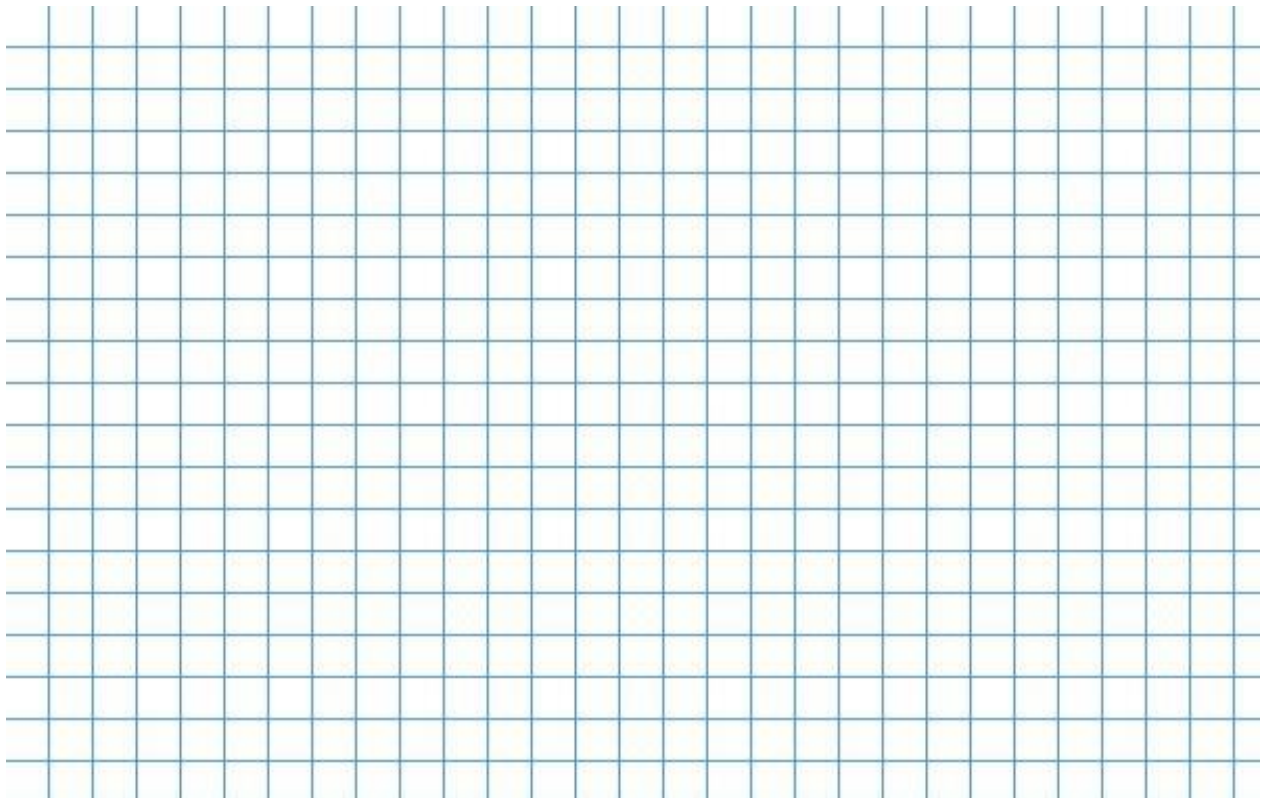


<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Правила установки световых оповещателей

п.п.	№	Правила установки	
1			
2			
3			
4			
5			
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны правила установки менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>			

Задание 3. Зарисовать схему расположения электрооборудования системы АДУ на 4 этажах



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 4. Общие правила установки радиоканальной системы АДУ и общие правила монтажа видеокамер наблюдения

№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
	Общие правила монтажа видеокамер наблюдения
1	
2	

3	
4	
5	
Итого баллов Описаны правила установки менее 4 правил – 0 баллов 4-8 – 2 балла 9 и более– 4 балла	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку Менее 6 баллов – «2» 6-7 баллов «3» 8-10 баллов «4» 11-12 баллов «5»	

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЗАДАНИЕ №2

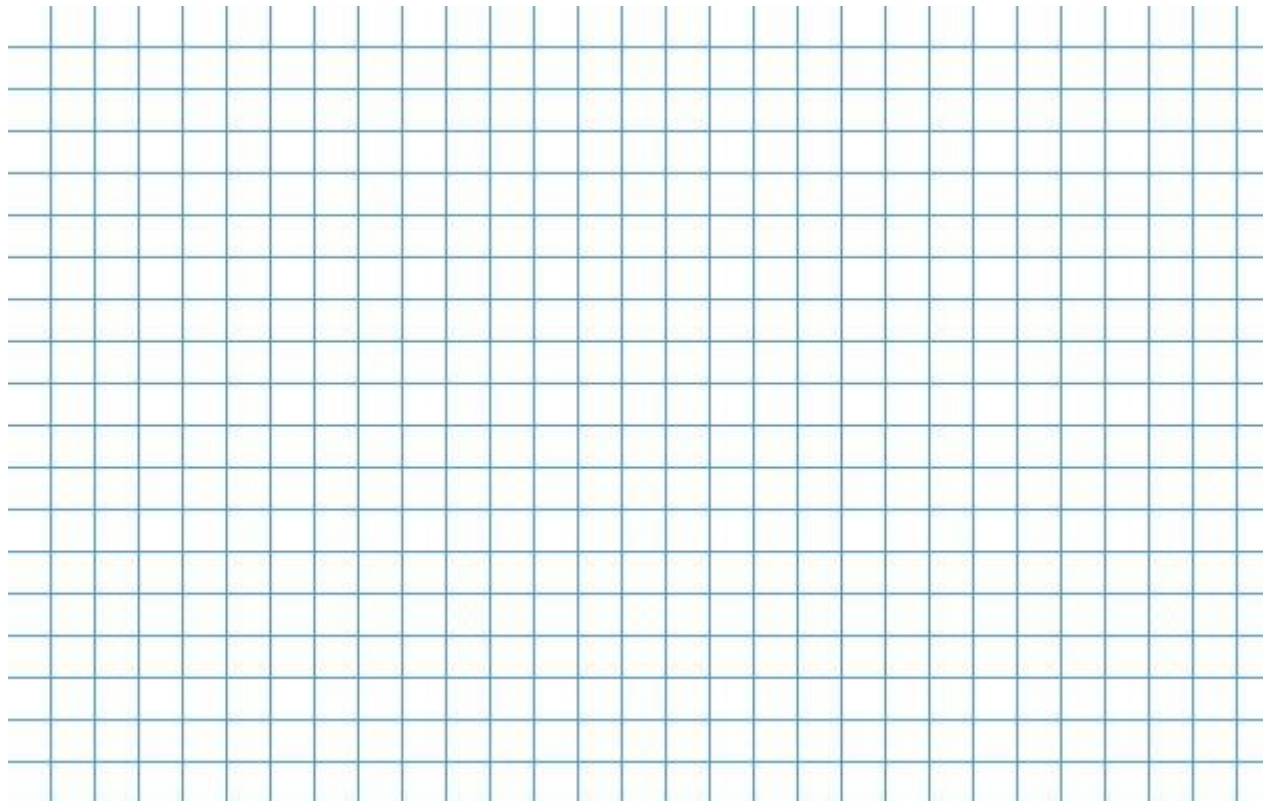
Вариант 1.

Задание для студентов желающих получить отметку «5»

Задание 1. Устройство и принцип действия УОО GSM

№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов Написано устройство УОО менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла	

Задание 2. Принципиальная схема подключения УОО GSM к системе пожаротушения



ИТОГО БАЛЛОВ

Схема составлена, верно - 2 балла

Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая

система конструкторской документации (ЕСКД). Правила

выполнения электрических схем - 1 балл

Задание 3. Устройство и принцип действия ретранслятора ОКО-3-Р

п.п.	Устройство и принцип действия
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство ретрансляторов/ радиомодемов менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла</p>	

Задание 4. Принципиальная схема подключения ретранслятора ОКО-3-Р к ПЦН

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

выполнения электрических схем - 1 балл	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 5 баллов – «2»	
5-6баллов «3»	
7-8баллов «4»	
9-10 баллов «5»	

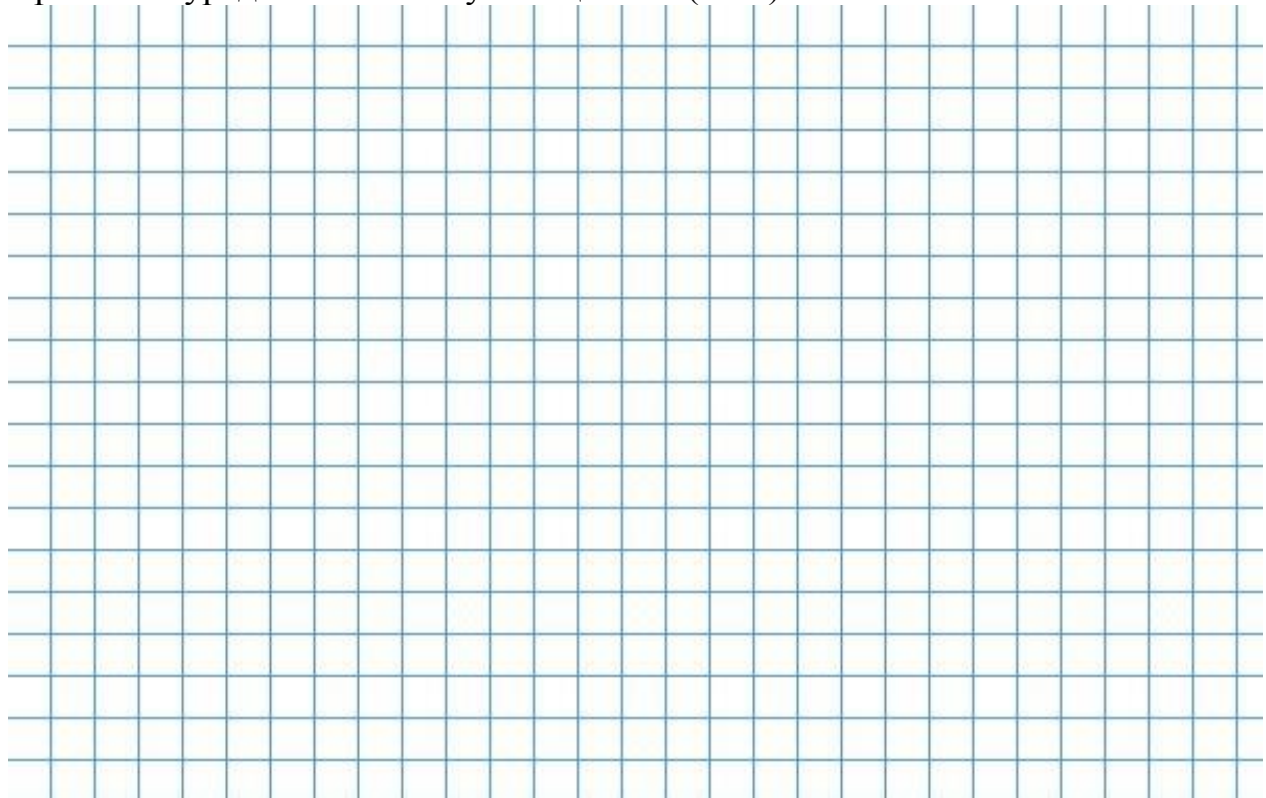
Вариант 1.

Задание для студентов желающих получить отметку «4»

Задание 1. Устройство УОО GPRS

№ п.п.	Правила установки	
1		
2		
3		
4		
5		
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство УОО менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>		

Задание 2. Принципиальная схема подключения УОО GSM к универсальному радиоканальному извещателю (РИГ)



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл	
------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 3. Устройство ретранслятора ОКО-1-Р

п.п.	Устройство ретранслятора
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство ретрансляторов/ радиомодемов менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла</p>	

Задание 4. Принципиальная схема подключения ретранслятора ОКО-1-Р

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

выполнения электрических схем - 1 балл	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 5 баллов – «2»	
5-6 баллов «3»	
7-8 баллов «4»	
9-10 баллов «5»	

Вариант 1.

Задание для студентов желающих получить отметку «3»

Задание 1. Общее устройство устройств оконечных объектов каналу GSM

№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство УОО менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 2. Функциональная схема УОО GSM к системе пожаротушения

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

выполнения электрических схем - 1 балл	
----------------------------------------	--

Задание 3. Общее устройство ретрансляторов

п.п.	Устройство ретранслятора
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство ретрансляторов/ радиомодемов менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 4. Функциональная схема ретранслятора ОКО-1-Р

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

выполнения электрических схем - 1 балл	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 5 баллов – «2»	
5-6 баллов «3»	
7-8 баллов «4»	
9-10 баллов «5»	

Вариант 2.

Задание для студентов желающих получить отметку «5»

Задание 1. Устройство и принцип действия УОО "ЮПИТЕР 4 IP/GPRS"

№ п.п.	Правила установки	
1		
2		
3		
4		
5		
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство УОО менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>		

Задание 2. Принципиальная схема подключения УОО "ЮПИТЕР 4 IP/GPRS" к системе охранной сигнализации

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл	
------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 3. Устройство и принцип действия радиомодемов-ретрансляторов типа КР-100

№ п.п.	Устройство ретранслятора
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство ретрансляторов/ радиомодемов менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 4. Принципиальная схема подключения радиомодемов-ретрансляторов типа КР-100 к ПЦН

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку Менее 5 баллов – «2» 5-6 баллов «3» 7-8 баллов «4» 9-10 баллов «5»	

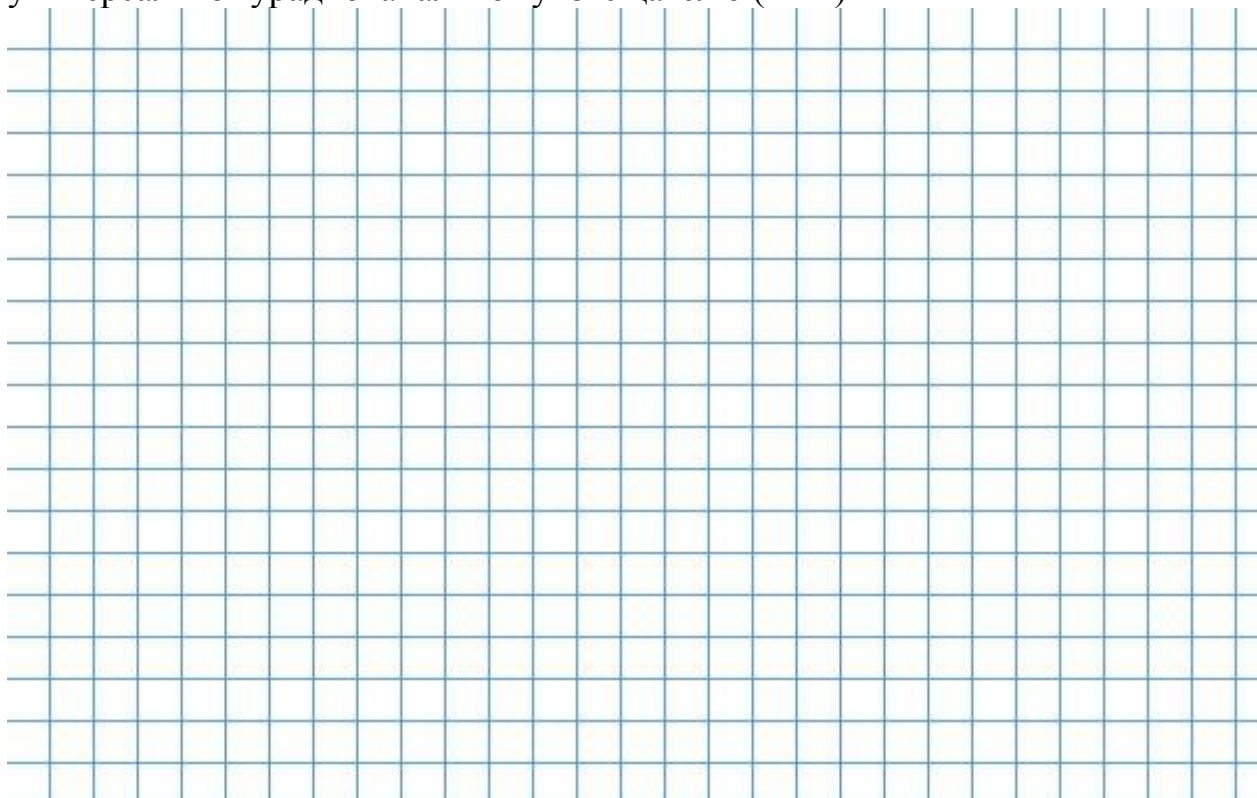
Вариант 2.

Задание для студентов желающих получить отметку «4»

Задание 1. Устройство УОО IP

№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов Написано устройство УОО менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла	

Задание 2. Принципиальная схема подключения УОО IP к универсальному радиоканальному извещателю (РИГ)



ИТОГО БАЛЛОВ

Схема составлена, верно - 2 балла

Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая

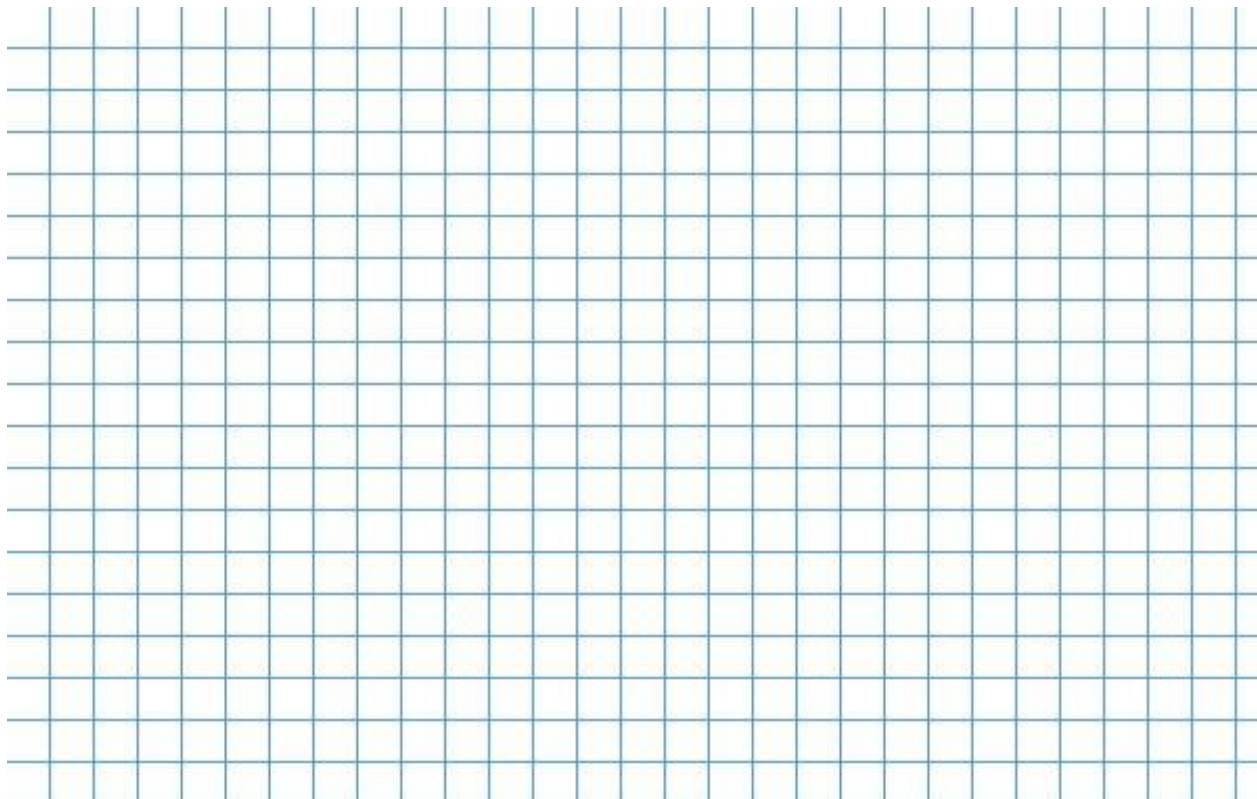
система конструкторской документации (ЕСКД). Правила

выполнения электрических схем - 1 балл

Задание 3. Устройство ретранслятора КР-100

п.п.	Устройство ретранслятора
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство ретрансляторов/ радиомодемов менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла</p>	

Задание 4. Принципиальная схема подключения радиомодемов-ретрансляторов типа КР-100



<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку Менее 5 баллов – «2» 5-6 баллов «3» 7-8 баллов «4» 9-10 баллов «5»	

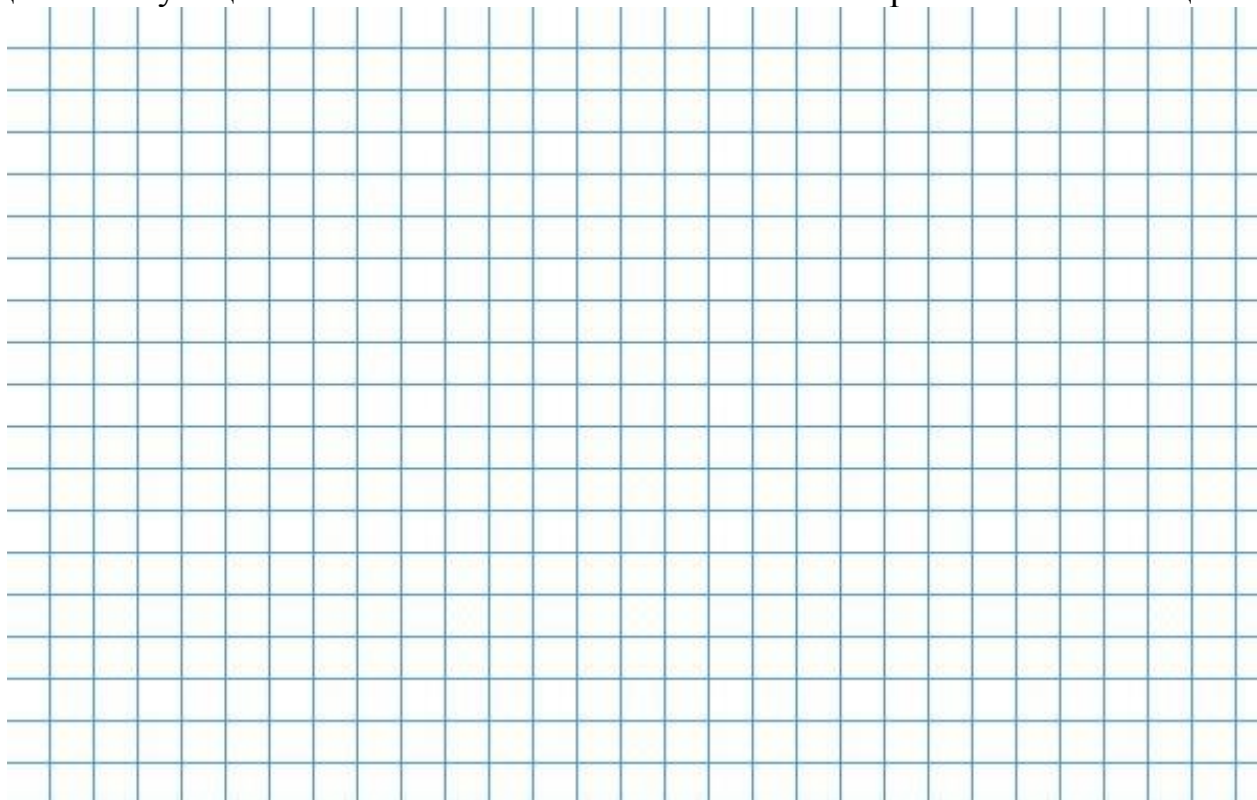
Вариант 2.

Задание для студентов желающих получить отметку «3»

Задание 1. Общее устройство устройств оконечных объектовых по каналу ETHERNET

№ п.п.	Правила установки
1	
2	
3	
4	
5	
Итого баллов Написано устройство УОО менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла	

Задание 2. Функциональная схема УОО GSM к системе охранной сигнализации



ИТОГО БАЛЛОВ

Схема составлена, верно - 2 балла

Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая

система конструкторской документации (ЕСКД). Правила

выполнения электрических схем - 1 балл

Задание 3. Общее устройство радиомодемов

п.п.	Устройство радиомодема
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Написано устройство ретрансляторов/ радиомодемов менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 4. Функциональная схема радиомодемов-ретрансляторов типа КР-100

<p>ИТОГО БАЛЛОВ</p> <p>Схема составлена, верно - 2 балла Схема выполнена в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

выполнения электрических схем - 1 балл	
Всего баллов	
Перевод баллов в оценку	
Менее 5 баллов – «2»	
5-6 баллов «3»	
7-8 баллов «4»	
9-10 баллов «5»	

ЗАЧЕТНАЯ РАБОТА

Вариант 1.

Задание 1. Дать определение пульта центрального наблюдения

Итого баллов	
Определение написано верно- 1 балл	
Не верно – 0 баллов	

Задание 2. Что означает понятие шиноустройства

Итого баллов	
Определение написано верно- 1 балл	
Не верно – 0 баллов	

Задание 3. Описать виды систем центрального наблюдения

п.п.	Виды систем
1	

2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны виды системы центрального наблюдения менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 4. Классификация по типу используемых линий (каналов) связи

№ п.п.	Типы линий связи
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны типы системы центрального наблюдения менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	

Задание 5. Классификация СЦН по способу отображения информации

№ п.п.	Классификация СЦН
1	
2	
3	
4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны способы отображения</p>	

<p>менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	
<p>Перевод баллов в оценку Перевод баллов в оценку: Менее 4 баллов – не удовлетворительно 4-5 баллов – удовлетворительно 6-7 баллов – хорошо 8 баллов – отлично</p>	

Вариант 2.

Задание 1. Дать определение пункта централизованной охраны

Итого баллов Определение написано верно- 1 балл Не верно – 0 баллов	
----------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Что означает понятие система передачи оповещения

Итого баллов Определение написано верно- 1 балл Не верно – 0 баллов	
----------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 3. Описать виды автономной охранной системы центрального наблюдения

№ п.п.	Виды систем
1	
2	
3	

4	
5	
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны виды системы центрального наблюдения менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла</p>	

Задание 4. Классификация по количеству направлений передачи информации СЦН

п.п.	№	Направления передачи информации
1		
2		
3		
4		
5		
<p>Итого баллов</p> <p>Описаны направления передачи СЦН менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более– 2 балла</p>		

Задание 5. Классификация по алгоритму обслуживания СЦН подразделяют на системы

п.п.	№	Классификация СЦН
1		
2		
3		
4		
5		

<p>Итого баллов</p> <p>Описаны алгоритмы обслуживания ПЦН менее 2 правил – 0 баллов 2-4 – 1 балл 5 и более – 2 балла</p>	
<p>Перевод баллов в оценку</p> <p>Перевод баллов в оценку:</p> <p>Менее 4 баллов – не удовлетворительно</p> <p>4-5 баллов – удовлетворительно</p> <p>6-7 баллов – хорошо</p> <p>8 баллов – отлично</p>	

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМНЫХ ЗАДАЧ № 1(ПК2)

Задание 1. Начертить план помещения в программе SPLAN

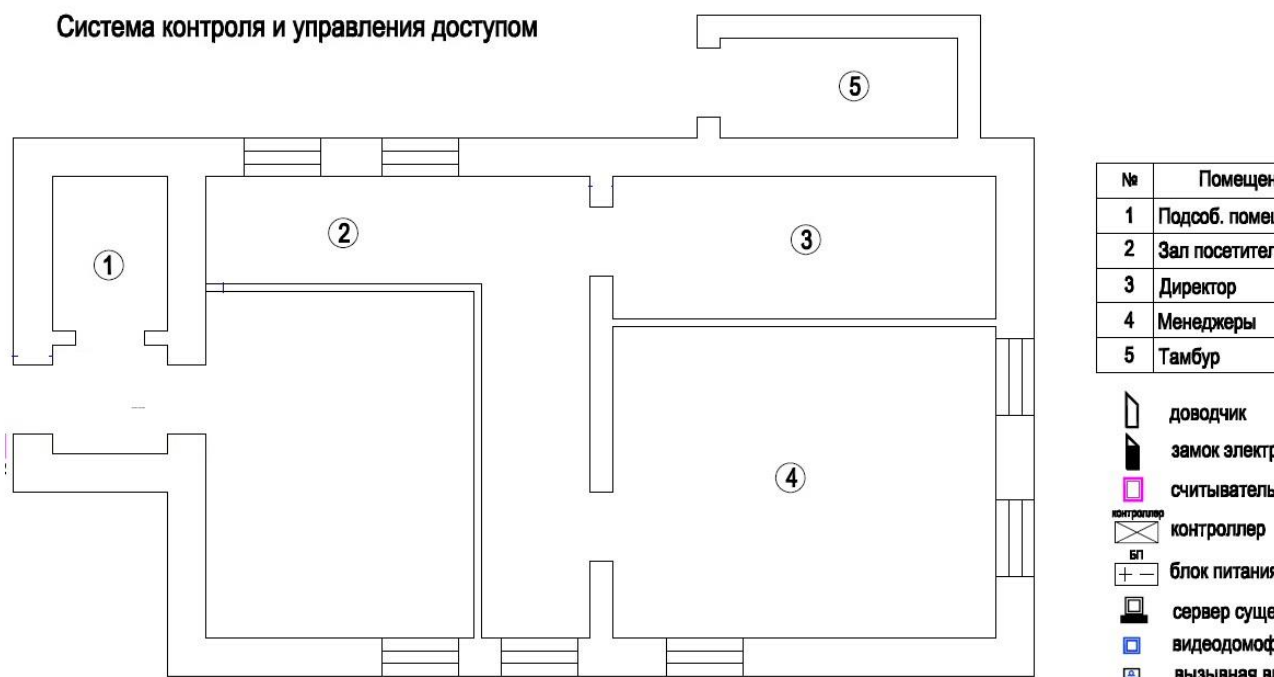


Рис 1. План помещения

<p>Итого баллов</p> <p>План нарисован в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем - 1 балл</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 2. Выбрать и разместить на плане оборудование СКУД

<p>Итого баллов</p> <p>Оборудование выбрано правильно - 1 балл</p> <p>Оборудование размещено с соблюдением правил монтажа - 1 балл</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Задание 3. По плану расположения составить функциональную схему СКУД в программе SPLAN

<p>Итого баллов</p> <p>Схема составлена верно 2 балл</p>	
<p>ВСЕГО</p>	
<p>Перевод баллов в оценку:</p> <p>0-2 баллов – неудовлетворительно</p> <p>3 балла – удовлетворительно</p>	

4 балла – хорошо	
5 баллов – отлично	

САМООЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ №1

Таблица 1. Самооценка результатов деятельности студентов

Этап урока	Критерии оценивания	Баллы		
		диапазон	самооценка студента	преподавателя
Монтаж АДУ	Проведен технически грамотный монтаж пожарных извещателей, оповещателей и инженерного оборудования, а также ПКП	0 или 1		
	Выполнено правильное подключение пожарных, извещателей, электромагнитного клапана и оповещателей к ПКП (Светодиод горит красным цветом постоянно – подключение правильное, светодиод мигает красным цветом – подключение неправильное) с первой попытки – 2 балла со второй попытки – 1 балл более попыток 0 баллов	0 – 2		
Выполнение отчета	Чертежи выполнены в соответствии ГОСТ 2.702-2011 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения электрических схем	0 или 2		
	Выполнены все задания в рабочей тетради 1 и менее задания – 0 баллов 2 задания – 1 балл 3 задания – 2 балла	0 -2		
Контрольные вопросы	Ответил на контрольные вопросы: 0 ответов – 0 баллов 1 ответ – 1 балл 2 ответа – 2 балла	0 -2		

Доп олнитель ные баллы	Соблюдена техника безопасности при проведении практических занятий	0 или 1		
	Проявлена эмоциональная и психологическая устойчивость при выполнении практических заданий	0 или 1		
	Задание и отчет выполнены в сроки определенные инструкцией	0 или 1		
	Самооценка соответствует оценке преподавателя Незначительно отличается – 1 балл Резко отличается - 0 баллов	0 или 2		
Итого (самооценка)				
Баллы преподавателя				
Итого				
Перевод баллов в оценки: Менее 5 баллов - неудовлетворительно 5- 7 – удовлетворительно 8-11 – хорошо 12-13 – отлично				

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575905

Владелец Кузнецова Татьяна Николаевна

Действителен с 25.02.2022 по 25.02.2023