

Департамент внутренней и кадровой политики  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ. 04 Организация технического обслуживания  
и ремонт систем телекоммуникаций и информационных  
технологий диспетчерского управления**

по специальности  
**27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Белгород 2020 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ. 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 449 от 07.05.2014 года.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «31» августа 2020г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_ /Чобану Л.А./

Согласовано  
Зам.директора по УМР  
\_\_\_\_\_/Бакалова Е.Е.  
«31» августа 2020 г.

Утверждаю  
Зам.директора по УР  
\_\_\_\_\_/Выручаева Н.В.  
«31» августа 2020 г.

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2021 г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2022 г  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания № 1  
от «\_\_\_» августа 2023 г  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
Составитель:

преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
Касторных Л.М.  
преподаватель ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»  
Чобану Л.А.

Экспертиза:

(внутренний рецензент) ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»,  
преподаватель, Потрясаев В.И.  
(внешний рецензент) ООО «Мир безопасности», директор, Шеин В.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
- 1.1 Область применения комплекта оценочных средств
- 1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля
- 1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке
- 2 Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
- 2.1 Общие положения
- 2.2 Задания для оценки освоения ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления
- 2.2.1 Вопросы для экзамена МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления
- 2.2.2 Варианты заданий для оценки освоения МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления
- 2.3 Задания для оценки освоения МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления
- 2.3.1 Вопросы для экзамена МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления
- 2.3.2 Варианты заданий для оценки освоения МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления
- 2.3.4 Варианты заданий для оценки освоения МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления при проведении экзамена
- 3 Оценка по производственной практике
- 3.1 Общие положения
- 3.2 Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю
- 3.3 Аттестационный лист производственной практики
- 3.4 Варианты заданий на написание отчетов по производственной практике
- 4 Дневник дуального обучения
- 5 Портфолио результатов учебной деятельности
- 6 Дневник производственной практики
- 7 Технический отчет
- 8 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)
- 9 Пакет экзаменатора

## 1. Паспорт комплекта оценочных средств

### 1.1 Область применения комплекта оценочных средств

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенции, формирующихся в процессе освоения ППСЗ в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «**вид профессиональной деятельности освоен/ не освоен**» с проставлением оценки по пятибалльной системе.

### 1.2 Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Таблица 1.1

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	Экзамен	Тестирование. Экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий Экзамен по МДК.
МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления	Экзамен	Тестирование. Экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения лабораторных работ и практических занятий Защита курсового проекта. Экзамен по МДК
ПП.04 Производственная практика	Дифференцированный зачет	Оценка выполнения работ на производственной практике
ПМ 04	Экзамен квалификационный	

### 1.3 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных компетенций:

Таблица 1.2

ПК	Профессиональные компетенции	Показатели оценки результатов
ПК 1.	Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение диагностики электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления в соответствии с алгоритмом;</li> <li>– конфигурирование технических измерительных средств и обеспечения их аппаратной совместимости;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации;</li> </ul>
ПК 2.	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем;</li> <li>- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;</li> <li>- способен проводить техническое обслуживание, опытную проверку средств и комплексов диспетчерского управления</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>
ПК 3.	Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора и загрузки аппаратного программного обеспечения при тестировании;</li> <li>– выполнение экспериментов на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации;</li> <li>– формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств диспетчерского управления при производственной практики;</li> <li>– осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы</li> </ul>
ПК 4.	Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств интегрированных систем безопасности;</li> <li>– осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств интегрированных систем безопасности систем диспетчерского управления,</li> <li>– проведение анализа патентной литературы</li> </ul>
ПК 5.	Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем;</li> <li>- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;</li> <li>- способен проводить техническое обслуживание, опытную проверку средств и комплексов диспетчерского управления</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> <li>– осуществление сбора и анализа научно-технической</li> </ul>

		информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств интегрированных систем безопасности и систем диспетчерского управления, – проведение анализа патентной литературы
--	--	---

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

Таблица 1.3

<i>ОК</i>	<i>Общие компетенции</i>	<i>Показатели оценки результатов</i>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрирует понимание значимости профессии для здоровья потребителей через соблюдение требований по безопасности продукции в процессе выполнения лабораторных работ, выполнения заданий по практике; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении технологических операций; - Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность при осуществлении технологических операций
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - Широта использования различных источников информации, включая электронные.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- осуществляет обучение с использованием ПК, Осуществляет сбор информации с использованием Интернет-ресурсов; Разрабатывает и представляет компьютерные презентации,
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- применение коммуникативных навыков при взаимодействии со студентами, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения; - Владение методами делового общения с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за	-готовность брать на себя ответственность за результат выполнения заданий;

	работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	-Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессиональных модулей; - Мотивированное обоснование плана самообразования и повышения квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; - Знание актуальных направлений в разработке прогрессивных технологий производства продукции общественного питания

## **2 ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **2.1 Общие положения**

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов: для проведения текущего и рубежного контроля – тестирование, контрольная работа, самостоятельная работа, опрос, для промежуточной аттестации дифференцированный зачет. Оценка освоения МДК предусматривает использование экзамена квалификационного по ПМ 04. «Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления», экзаменов по МДК 04.01 «Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления» и МДК 04.02. «Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления» и дифференцированного зачета по производственной практике.

### **2.2 Задания для оценки освоения**

**ПМ 04. «Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления», экзаменов по МДК 04.01 «Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления»**

**2.2.1 Вопросы для комплексного экзамена МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления**

**Тема 1.1. Технология проведения диагностики в сетях и системах телекоммуникаций**

1. Системы тестового и функционального диагностирования.

2. Измерения основных параметров интерфейсов. Автоматические эксплуатационные тесты BRI.
3. Структура измерений в абонентском доступе ISDN . Тестирование по BRI.
4. Структура измерений в сетевом доступе ISDN.
5. Общая концепция измерений в сетях передачи данных. Измерения физического уровня. Измерения канального уровня.
6. Общая концепция измерений цифровых систем передачи E1.
7. Типовые схемы подключения анализаторов к цифровому потоку E1. Анализ работы мультиплексов E1.
8. Структура и технология эксплуатационных измерений в системах передачи PDH.
9. Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH. Оперативное переключение в системе SDH. Резервирование.
10. Общая концепция измерений в системах передачи SDH.
11. Измерения мультиплексов ввода-вывода. Измерения мультиплексов.
12. Измерения регенераторов. Измерения коммутаторов.
13. Измерения на сети SDH в целом. Измерительное оборудование для анализа систем SDH
14. Измерительное оборудование для анализа систем NGN.
15. Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи.
16. Проведение измерений от пользователя до пользователя. Проверка качества работы системы передачи.
17. Проверка работы приложений обработки голосовых услуг, включая автоматические службы, Call-Center, Voicemail и Voice Response Detection (IVR).
18. Передача и прием кодовых слов (account codes). Передача трафика в виде голосовых сообщений. Функции ответчика и проверка ответов от голосовых служб
19. Лабораторные и производственные тесты, разработка оборудования (микропроцессоры, IP-PBX, gateway, MS и SS).
20. Проверка и верификация параметров оборудования и систем. Контроль параметров масштабируемости решений в части оборудования и услуг.
21. Диагностика ограничений на емкость оборудования/услуг. Проверка производительности оборудования. Автоматический регрессионный анализ.
22. Системные исследования на сети коммутации. Проверка реальной емкости сети.
23. Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений

### **Тема 1.3. Методы и способы защиты информации**

1. Научно-технический прогресс и этапы развития защиты информации. Социально-психологические аспекты информационной безопасности.
2. Понятие ценности и потребительской ценности информации. Безопасность и защита, как одна из областей информатики.
3. Система защиты информации. Система безопасности.
4. Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность.
5. Объекты, цели и задачи защиты информации. Определение требований к уровню обеспечения информационной безопасности.



6. Носители защищаемой информации.
7. Понятие угроз информационной безопасности. Угрозы конфиденциальной информации.
8. Источники, виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию.
9. Виды преднамеренных угроз безопасности.
10. Виды получения информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ.

#### **Тема 1.4. Основные направления защиты информации**

1. Классификация программно-аппаратных средств защиты информации.
2. Использование программ для обеспечения безопасности конфиденциальной информации.
3. Защита информации от несанкционированных действий. Основные защитные механизмы: идентификация и аутентификация.
4. Идентификация и установление подлинности объекта. Идентификация и установление подлинности документов.
5. Регистрация действий пользователя. Разграничение и контроль доступа.
6. Каналы утечки информации. Побочные электромагнитные излучения и наводки.
7. Основные понятия и задачи криптографии. Требования к криптографическим методам преобразования информации.
8. Этапы развития криптологии как науки. Классификация методов криптографического закрытия.
9. Методы криптографических преобразований. Простейшие шифры перестановки и замены.
10. Криптоанализ. Понятие криптографической стойкости шифров.
11. Компьютеризация шифрования. Шифры с секретными ключами.
12. Симметричные стандарты шифрования. Применение криптосистемы с открытым ключом для аутентификации пользователя со стороны автономного объекта.
13. Кодирование информации. Скремблеры.
14. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в вычислительных сетях.
15. Протоколы аутентификации при удаленном доступе.
16. Средства и методы обеспечения целостности и конфиденциальности.
17. Защита серверов и рабочих станций. Средства защиты локальных сетей при подключении к Интернет.
18. Защитные экраны. Защита виртуальных локальных сетей.
19. Защита информации от утечки за счет побочного электромагнитного излучения и наводок (ПЭМИН); мероприятия по защите информации от ее утечки за счет ПЭМИН.
20. Защита от утечки по цепям питания и заземления.

#### **2.2.2 Варианты заданий для оценки освоения МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления**

### **ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ 1**

1. Отметьте правильный ответ. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ - ЭТО

- защита от несанкционированного доступа к информации
- обеспечение информационной независимости России
- комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности
- защита графических документов от редактирования

2 Отметьте правильный ответ. ЭКРАНИРОВАНИЕ, ФИЛЬТРАЦИЮ, ЗАЗЕМЛЕНИЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ЗАШУМЛЕНИЕ ИСПОЛЬЗУЮТ

- для защиты от сбоев процессоров
- для защиты от сбоев устройств хранения информации
- для защиты от распространения побочных электромагнитных излучений за пределы контролируемой территории
- для защиты от сбоев в электропитании

3 Отметьте правильный ответ. ИДЕНТИФИКАЦИЯ -

- способ нарушение информационной безопасности
- совокупность мер, обеспечивающие поддержку конфиденциальности и целостности информации
- позволяет системе убедиться, что субъект действительно тот, за кого он себя выдает
- позволяет субъекту (пользователю, процессу, действующему от имени определенного пользователя, или иному аппаратно-программному компоненту) назвать себя

4 Отметьте правильный ответ. КРИТЕРИЙ БЕЗОПАСНОСТИ - ЭТО

- промежуток времени от момента, когда появляется возможность использовать слабое место, и до момента, когда пробел ликвидируется
- возможность определенным образом нарушить информационную безопасность
- показатель, характеризующий безопасность информации при воздействии различных факторов опасности
- попытка реализации угрозы называется атакой, а тот, кто предпринимает такую попытку

5 Отметьте правильный ответ. ГАММИРОВАНИЕ ПОДРАЗУМЕВАЕТ

- замену символов исходного текста на другие (того же алфавита) по более или менее сложному правилу
- замену символов исходного текста на другие в пределах данного текста
- наложение на исходный текст некоторой псевдослучайной последовательности, генерируемой на основе ключа
- замену блока исходного текста на символ другого алфавита

6 Отметьте правильный ответ. СОГЛАСНО ЗАКОНУ "ОБ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ", ОБЛАДАТЕЛЕМ ИНФОРМАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- физические и юридические лица
- лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам
- лицо, получившее доступ к определенной информации неправомерным способом

физические и юридические лица, получившие доступ к информации путем ее копирования с внешних носителей

7 РАСПОЛОЖИТЕ В ПОРЯДКЕ СЛЕДОВАНИЯ ЭТАПЫ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА КОМПЬЮТЕРНОГО ВИРУСА.

1: Проникновение на компьютер 2: Активация вируса 3: Поиск объектов для заражения 4: Подготовка вирусных копий 5: Внедрение вирусных копий

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ 2

1. Отметьте правильный ответ. ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ - ЭТО

защита информационных массивов и поддерживающей инфраструктуры от случайных или преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, которые могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений

защита текстовых документов от редактирования и копирования

защита от нанесения неприемлемого ущерба субъектам информационных отношений

комплекс мероприятий, направленных на обеспечение аспектов информационной безопасности

2 Отметьте правильный ответ. ПРОТОКОЛИРОВАНИЕ СОБЫТИЙ - ЭТО

сбор и накопление информации о событиях, происходящих в информационной системе

анализ накопленной информации

поведение пользователя или компонента информационной системы, являющееся злоумышленным

криптографическое преобразование информации

3 Отметьте правильный ответ. АУТЕНТИФИКАТОР - ЭТО

средство аутентификации, представляющее отличительный признак пользователя

средство идентификации доступа, представляющее собой отличительный признак субъекта или объекта доступа

биометрическое средство выявления неправомерных действий пользователя

средство накопления всех событий, происходящих в системе

4 Отметьте правильный ответ. НА КАКОЙ АСПЕКТ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВЛИЯЕТ ВНУТРЕННИЙ ОТКАЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ?

аутентичность  конфиденциальность  доступность  целостность

5 Отметьте правильный ответ. ТЕКСТ, ПОЛУЧЕННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРИМЕНЕНИЯ К НЕМУ АЛГОРИТМА ШИФРОВАНИЯ, НАЗЫВАЕТСЯ

открытым текстом  шифр-текстом  симметричным текстом

зеркальным текстом

6 Отметьте правильный ответ. СОГЛАСНО ЗАКОНУ "ОБ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ", КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ - ЭТО

неизменяемость информации

документированность информации, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством Российской Федерации

информация, доступ к которой ограничивается сертифицированными техническими средствами

обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя

7 Отметьте правильный ответ. В ОСНОВЕ РАБОТЫ АНТИВИРУСОВ РЕВИЗОРОВ ЛЕЖИТ

- анализ поведения файла или программы
- анализ контрольных сумм
- проверка наличия вирусного кода в объекте
- определение изменения в объекте и выявление его злоумышленного поведения

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ 3

1 Отметьте правильный ответ. ЗАКОНЧИТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ: ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЭТО - ЗАЩИЩЕННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ И ПОДДЕРЖИВАЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОТ СЛУЧАЙНЫХ ИЛИ ПРЕДНАМЕРЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ИЛИ ИСКУССТВЕННОГО ХАРАКТЕРА, КОТОРЫЕ

могут нанести неприемлемый ущерб субъектам информационных отношений, в том числе владельцам и пользователям информации и поддерживающей инфраструктуры

могут нарушить работу субъектов информационных отношений, в том числе владельцев и пользователей информации и поддерживающей инфраструктуры

ограничивают доступ к коммерческой информации

дают возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу

2. Отметьте правильный ответ. ЗАДАЧА АКТИВНОГО АУДИТА СОБЫТИЙ -

оперативно выявлять подозрительную активность и предоставлять средства для автоматического реагирования на нее

присвоение субъектам и объектам доступа идентификаторов

подтверждение подлинности произвольных данных

физическая защита ПК и носителей информации

3 Отметьте правильный ответ. ПРОЦЕДУРА ВХОДА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СИСТЕМУ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕРОМ

односторонней аутентификации

двухсторонней аутентификации

4 Отметьте правильный ответ. УГРОЗА, ЦЕЛЮЮ КОТОРОЙ ЯВЛЯЕТСЯ НАРУШЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ИНФОРМАЦИИ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ЧЕГО ДОСТУП К КОМПОНЕНТАМ СИСТЕМЫ ПОЛУЧАЮТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ СТОРОНЫ, НАЗЫВАЕТСЯ

изменением

прерыванием

перехватом

подделкой

5 Отметьте правильный ответ. С ПОМОЩЬЮ ЗАКРЫТОГО КЛЮЧА ПРИ АССИМЕТРИЧНОМ ПРЕОБРАЗОВАНИИ ПРОИЗВОДЯТ

шифрование информации

расшифровку информации

преобразование информации

6 Отметьте правильный ответ. СОГЛАСНО ЗАКОНУ "ОБ ИНФОРМАЦИИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ И О ЗАЩИТЕ ИНФОРМАЦИИ", ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ - ЭТО

защита информации от несанкционированного доступа к информации

действия, направленные на получение информации определенным кругом лиц или передачу информации определенному кругу лиц

- комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности
  - действия, направленные на получение информации неопределенным кругом лиц или передачу информации неопределенному кругу лиц
- 7 Отметьте правильный ответ. АНТИВИРУСНЫЙ КОМПЛЕКС - ЭТО
- программное средство, предназначенное для борьбы с вирусами
  - реализация механизма сигнатурного сканирования и эвристического анализа на основе имеющихся сигнатур вирусов
  - набор антивирусов, использующих одинаковое антивирусное ядро или ядра, предназначенный для решения практических проблем по обеспечению антивирусной безопасности компьютерных систем
  - база данных, в которой хранятся сигнатуры вирусов

#### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ 4

1 Отметьте правильный ответ. К ЧИСЛУ ОСНОВНЫХ АСПЕКТОВ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НЕ ОТНОСИТСЯ

- доступность
- масштабируемость
- целостность
- конфиденциальность

2 Отметьте правильные ответы. ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПАРОЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ МОЖНО

- использовать в качестве пароля свою фамилию
- периодически менять пароль
- использовать в качестве пароля персональные данные родителей
- ограничение доступа к файлу паролей

3 Отметьте правильный ответ. УГРОЗА - ЭТО

- способ нарушения информационной безопасности
- меры по предупреждению нарушения информационной безопасности
- момент времени от появления опасности до полной ее ликвидации
- потенциальная возможность определенным образом нарушить информационную безопасность

4 Отметьте правильный ответ. КАКОЙ ИЗ ВИДОВ УГРОЗ УКАЗАН НА РИСУНКЕ



источник информации      получатель информации

- изменение
- подделка
- перехват
- прерывание

5 Отметьте правильный ответ. СХЕМА, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НА РИСУНКЕ ОТНОСИТСЯ К



- асимметричному преобразованию
- симметричному преобразованию

- гаммированию  использованию электронной цифровой подписи
- 6 Отметьте правильный ответ. ВОЗМОЖНО ЛИ С ПОМОЩЬЮ АНТИВИРУСА - ДЕТЕКТОРА ЛИКВИДИРОВАТЬ ВИРУС НА ЭТАПЕ ПРОНИКНОВЕНИЯ?
- да  нет

7 Отметьте правильные ответы

УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС РФ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ НАКАЗАНИЯ ЗА

- неправомерный доступ к компьютерной информации
- создание, использование и распространение вредоносных программ
- массовую рассылку незапрошенной рекламной информации
- копирование и модификацию информации

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ 5

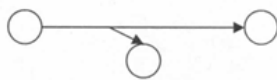
1 Отметьте правильный ответ. ПОД ЦЕЛОСТНОСТЬЮ ИНФОРМАЦИИ ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ

- актуальность и непротиворечивость информации, ее защищенность от разрушения и несанкционированного изменения
- возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу
- защита от несанкционированного доступа к информации
- защита графических документов от редактирования

2 Отметьте правильный ответ. ДВУСТОРОННЯЯ АУТЕНТИФИКАЦИЯ ОСНОВАНА НА

- доказательстве подлинности только одной из сторон
- определении идентификатора пользователя
- доказательстве подлинности обеих сторон
- доказательства подлинности не происходит

3 Отметьте правильный ответ. КАКОЙ ИЗ ВИДОВ УГРОЗ УКАЗАН НА РИСУНКЕ



источник информации      получатель информации

- изменение  подделка  перехват  прерывание

4 Отметьте правильный ответ. ПОДСТАНОВКА ПОДРАЗУМЕВАЕТ

- замену символов исходного текста на другие по более или менее сложному правилу
- замену символов исходного текста на другие в пределах данного текста
- наложение на исходный текст некоторой псевдослучайной последовательности, генерируемой на основе ключа
- замену блока исходного текста на символ другого алфавита

5 Отметьте правильный ответ. СХЕМА, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НА РИСУНКЕ ОТНОСИТСЯ К



- ассиметричному преобразованию
  - симметричному преобразованию
  - гаммированию
  - использованию электронной цифровой подписи
- 6 Отметьте правильный ответ. ВИРУС - ЭТО
- специально написанная программа, которая не наносит никакого вреда ЭВМ, а только занимает память
  - специально написанная программа, которая замедляет все вычислительные процессы ЭВМ
  - специально написанная программа, которая обладает свойством самостоятельно проникать в программные коды, самозапускаться, вредить работе ПК

7 Отметьте правильные ответы. УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС РФ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ НАКАЗАНИЯ ЗА

- неправомерный доступ к компьютерной информации
- создание, использование и распространение вредоносных программ
- массовую рассылку незапрошенной рекламной информации
- копирование, модификацию и дополнение информации любым законным способом

### ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ 6

1 Отметьте правильный ответ. ПОД ДОСТУПНОСТЬЮ ИНФОРМАЦИИ ПОДРАЗУМЕВАЕТСЯ

- актуальность и непротиворечивость информации, ее защищенность от разрушения и несанкционированного изменения
- возможность за приемлемое время получить требуемую информационную услугу
- защита от несанкционированного доступа к информации
- защита графических документов от редактирования

2 Отметьте правильный ответ. АУТЕНТИФИКАЦИЯ -

- позволяет субъекту (пользователю, процессу, действующему от имени определенного пользователя, или иному аппаратно-программному компоненту) назвать себя
- процесс, когда вторая сторона убеждается, что субъект действительно тот, за кого он себя выдает
- способ нарушение информационной безопасности
- совокупность мер, обеспечивающие поддержку конфиденциальности и целостности информации

3 Отметьте правильный ответ. ВИД УГРОЗЫ, КОГДА КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ ВЫХОДЯТ ИЗ СТРОЯ, СТАНОВЯТСЯ НЕДОСТУПНЫМИ ИЛИ НЕПРИГОДНЫМИ?

изменение  прерывание  перехват  подделка

4 Отметьте правильные ответы. ПОКАЗАТЕЛЯМИ КРИПТОСТОЙКОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ

- количество возможных ключей для шифрования сообщения
- время, необходимое для шифрования данных
- время, необходимое для криптоанализа
- коэффициент, определяющий скорость преобразования сообщения

5 Отметьте правильный ответ. ОДИН И ТОТ ЖЕ КЛЮЧ ДЛЯ ШИФРОВАНИЯ И РАСШИФРОВКИ СООБЩЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В

- асимметричной системе шифрования
- симметричной системе шифрования
- электронная подпись
- распределение ключей

6 Отметьте правильный ответ. АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ПРОВЕРКЕ ФАЙЛОВ, СЕКТОРОВ ДИСКОВ И ОПЕРАТИВНОЙ ПАМЯТИ НА НАЛИЧИЕ ВИРУСО-ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ НАЗЫВАЮТСЯ

- доктора  детекторы  ревизоры  полифаги

7 Отметьте правильные ответы. УГОЛОВНЫЙ КОДЕКС РФ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ НАКАЗАНИЯ ЗА

- неправомерный доступ к компьютерной информации
- создание, использование и распространение вредоносных программ
- массовую рассылку незапрошенной рекламной информации
- копирование, модификацию и дополнение информации любым законным способом

### **2.3 Задания для оценки освоения**

**ПМ 04. «Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления», экзаменов по МДК 04.02. «Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления»**

#### **2.3.1 Вопросы для экзамена МДК 04.02. «Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления»**

**Тема 2.1 Автоматизированные системы диспетчерского управления (по отраслям)**

1. Структура АСДУ отрасли. Эксплуатационные свойства.
2. Режимы работы АСДУ, их планирование.
3. Характеристики объектов управления. Задачи управления. Временные уровни управления.
4. Организационная структура оперативного управления.
5. Функции управления ЦДС. Оперативное управление.
6. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).
7. Автоматизированные системы организационно-экономического управления (АСУОЭ).
8. Интегрированные АСДУ.
9. Структурная схема организационно-технологической АСДУ.



10. Примеры АСДУ по отраслям.
11. Микропроцессоры. Сопряжение аппаратных и программных узлов.
12. Стыки и интерфейсы.
13. Мультиплексоры передачи данных.
14. Телеканалы: принцип передачи и структура сигнала.
15. Адаптеры и модемы связи.
16. Прием и передача командной информации.
17. Дисплеи, их виды, структурные схемы, технические характеристики.
18. Диспетчерские щиты, их виды.
19. Средства сбора, приема передачи, обработки и отображения информации.
20. Система передачи данных, аппаратура передачи данных.
21. Высокоскоростные сети и системы передачи данных.
22. Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления.
23. АРМ диспетчера.
24. Структурные схемы систем противоаварийной автоматики.
25. Оперативный контроль за состоянием оборудования и параметрами процессов.
26. Регистрация аварийных ситуаций. Автоматизированные системы защиты.
27. Проектирование автоматизированных информационных устройств.
28. Системы автоматизированного проектирования.
29. Анализ предметной области.
30. Блоки построения автоматизированной информационной системы.
31. Основные стадии сборки автоматизированных устройств: формирование требований к автоматизированным устройствам, концепция автоматизированной системы, техническое задание и т.д.
32. Содержание работ по каждой стадии создания автоматизированного устройства.
33. Жизненный цикл автоматизированных информационных устройств.
34. Этапы, виды технологических процессов обработки информации.
35. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.
36. Методы и средства сбора и передачи данных; обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки.
37. Понятие: информационное обеспечение. Состав информационного обеспечения.
38. Характеристики и кодирование экономической информации; ее классификация, принципы создания информационного обеспечения
39. Назначение и состав программного обеспечения.
40. Порядок установки серверного программного обеспечения; специализированные программные пакеты и утилиты администрирования; виды серверного программного обеспечения.
41. Системное программное обеспечение.
42. Прикладное программное обеспечение.
43. Языки программирования.
44. Сетевые технологии.
45. Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.
46. Технические средства, применяемые в АИУ: состав, классификация, функции.

47. Выбор технических средств для решения конкретных задач.

## **Тема 2.2. Комплексные системы безопасности**

48. Интегрированные системы охраны ИСО «ОРИОН». Общие сведения.
49. Структурная схема ИСО «ОРИОН». Состав системы.
50. Принцип построения ИСО «ОРИОН».
51. Функциональная структура системы ИСО «ОРИОН».
52. Система пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи ПС .
53. Принципы обнаружения факторов.
54. Типы систем пожарной сигнализации
55. Неадресная (традиционная) система пожарной сигнализации .
56. Адресно-пороговая система пожарной сигнализации .
57. Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации.
58. Неадресная система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».
59. Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «С2000-4», «Сигнал-20М».
60. Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером
61. Адресно-пороговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».
62. Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».
63. Взрывозащищенные решения на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.
64. Дополнительные возможности ПС при использовании программного обеспечения.
65. Электропитание систем пожарной сигнализации
66. Системы оповещения и управления эвакуацией ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи СОУЭ.
67. Типы СОУЭ.
68. Организация СОУЭ в ИСО «Орион».
69. СОУЭ 1-го и 2-го типов на базе устройств ИСО «Орион».
70. СОУЭ 3-го типа на базе устройств ИСО «Орион».
71. СОУЭ 4-го и 5-го типов на базе устройств ИСО «Орион».
72. Электропитание СОУЭ
73. Автоматика установок пожаротушения ИСО «ОРИОН»
74. . Газовые установки.
75. Установки порошкового тушения.
76. Установки водяного пожаротушения.
77. Централизованные системы управления пожаротушением.
78. Автоматика управления противопожарными клапанами.
79. Электропитание автоматики систем пожаротушения и вентиляции.
80. Система охранной сигнализации ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи ОС
81. Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион».
82. Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «С2000–4» , «Сигнал-20М» .

83. Устройство оконечное «УО-4С» в автономном режиме .
84. Неадресная охранная сигнализация с сетевым контроллером .
85. Адресная система охранной сигнализации
86. Комбинированная система охранной сигнализации.
87. Дополнительные возможности ОС при использовании программного обеспечения.
88. Электропитание системы охранной сигнализации
89. Система контроля и управления доступом ИСО «ОРИОН» . Назначение и задачи СКУД
90. Типовые режимы работы СКУД.
91. Типовые структурные решения СКУД
92. Автономные решения.
93. Контроллер доступа «С2000-2» .
94. Режимы работы «С2000-2» .
95. Приемно-контрольный прибор «С2000-4» с функционалом контроля доступа .
96. Биометрические контроллеры доступа «С2000-ВІОAccess-F4», «С2000-ВІОAccess-F8», «С2000-ВІОAccess-F18» .
97. Сетевые решения СКУД.
98. Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения.
99. Электропитание СКУД
100. Система видеонаблюдения ИСО «ОРИОН» Назначения и задачи
101. Организация систем видеонаблюдения в ИСО «Орион».
102. Система «Орион Видео Про».
103. Интегрированное оборудование.
104. Интеграция «Орион Видео Про» и DVR.
105. Функциональные возможности системы «Орион Видео Про».
106. Режимы работы системы Локальный вариант .
107. Распределенный вариант. Алгоритм работы системы.
108. Система распознавания автомобильных номеров «Орион Авто».
109. Интеграция сторонних видеосистем.
110. Электропитание системы видеонаблюдения
111. Система сбора и обработки информации ИСО «ОРИОН»
112. Назначение и задачи ССОИ. Интеграция подсистем ИСО «Орион».
113. Электропитание интегрированных систем.
114. Интегрированные решения.
115. Преобразователь протокола «С2000-ПП»
116. Модуль управления ИСО «Орион». ОПС-сервер
117. Организация каналов связи ИСО «ОРИОН»
118. Общие сведения о каналах связи ИСО «Орион». Организация канала интерфейса RS-232.
119. Организация канала интерфейса RS-485. Конфигурация типа «шина». Конфигурация типа «звезда»
120. Конфигурация с использованием локальной вычислительной сети Ethernet.
121. Конфигурация с использованием волоконно-оптической линии связи.
122. Конфигурация с использованием беспроводных каналов связи.
123. Варианты использования радиоканального повторителя интерфейсов «С2000-РПИ».

124. Варианты использования радиомодемов «Невод-5».
125. Конфигурация с использованием передачи интерфейсов с преобразованием RS-232/RS-485. Защита канала интерфейса RS-485 от перенапряжений во время грозы.
126. Организация ДПЛС. Организация канала связи Ethernet
  
127. Общие рекомендации по монтажу приборов.
128. Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования.
129. Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием.
130. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов.
131. Полная индивидуальная проверка. Упрощенная индивидуальная проверка
132. Программирование ИСО «ОРИОН»
133. Программное обеспечение UProg.
134. Программное обеспечение PProg
135. Проектирование систем безопасности. Общие требования.
136. Требования ГОСТ Р 50776 к проектированию АУПС.
137. Перечень объектов, подлежащих защите.
138. Требования НД к проектированию систем.
139. Проектно-сметная документация и монтаж систем.
140. Разработка задания на проектирование.
141. Состав проектной документации.
142. Экспертиза проектной документации
143. Жизненный цикл систем безопасности.
144. Процедура проектирования систем безопасности.
145. Выбор оборудования для системы безопасности.
146. Выбор вариантов охраны объекта.
147. Методы оценки эффективности систем безопасности
148. Внедрение современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.
149. Цифровые системы для мониторинга и записи видео и аудиоинформации.
150. Передача видеоинформации по GSM-каналу в реальном времени.
151. Многоканальная цифровая система видеонаблюдения и аудиорегистрации.
152. Многоэкранное представление видеоинформации с возможностью настройки количества изображений на экране.
153. Контрольная панель: работа в автономном режиме и в интегрированных системах безопасности; работа с приборами, объединенных в локальную сеть в качестве прибора управления.
154. Комплексы синхронного документирования речевой, цифровой и телеметрической информации.
155. Система коммутации речевой связи (СКРС).
156. Интерфейсное оборудование системы.
157. Возможность сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телефонной связи.
158. Web-технологии. Интеграция АСДУ с другими системами.
159. Назначение ГЛОНАСС. Состав и назначение элементов системы.

160. Архитектура программы «Навигатор-С».
161. Блок управления и индикации. Автономный комплекс мониторинга.
162. Модуль спутниковой связи. Устройство голосовой связи
163. Интегрированная система контроля и диспетчеризации объекта (SCADA) «Алгоритм»
164. Интеграция с АРМ «Орион».
165. Интеграция с АРМ «Орион про»

### **2.3.2 Комплект заданий для экзаменов**

#### **Варианты заданий для оценки освоения МДК 04.02. «Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления»**

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Структура АСДУ отрасли. Эксплуатационные свойства.
2. Электропитание системы видеонаблюдения
3. Установки водяного пожаротушения.

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2**

1. Характеристики объектов управления АСДУ. Задачи управления.
2. Централизованная система водяного пожаротушения
3. Организация рабочих мест системы видеонаблюдения

Локальный вариант

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3**

1. Функции управления ЦДС. Оперативное управление.
2. Система охранной сигнализации ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи ОС
3. Система сбора и обработки информации (ССОИ) ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи ССОИ.

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4**

1. Структура многоуровневой АСДУ
2. Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион» на базе ПКП «С2000–4»
3. Модуль управления ИСО «Орион». ОРС-сервер

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5**

1. Централизованная пультовая охрана
2. Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион» на базе ПКП «Сигнал-20»
3. Интегрированные решения системы сбора и обработки информации (ССОИ)

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

1. Интегрированные системы охраны ИСО «ОРИОН». Общие сведения
2. Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион» на базе ПКП «Сигнал-20Р»
3. Сетевой цифровой видеорегистратор. Назначение видеорегистратора. Функции видеорегистратора

##### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7**

1. Структурная схема ИСО «ОРИОН». Состав системы.

2. Устройство оконечное «УО-4С» в автономном режиме.
3. Прибор приемно-контрольный С2000-4. Назначение, технические характеристики. Проверка функционирования.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Принцип построения ИСО «ОРИОН». Функциональная структура системы.
2. Этапы проектирования объектов.
3. Видеокамеры. Назначение. Технические характеристики. Выбор места установки

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Программное обеспечение АРМ "Орион Про"
2. Техническое обслуживание извещателей пожарных тепловых С2000-ИП-02-02
3. Прибор приемно-контрольный Сигнал-20. Назначение, технические характеристики. Проверка функционирования.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Система пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи ПС
2. Техническое обслуживание извещателей поверхностных вибрационных
3. Прибор приемно-контрольный Сигнал-20П SMD. Назначение, технические характеристики. Проверка функционирования.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Принципы обнаружения факторов.
2. Автоматика установок пожаротушения
3. Типовые варианты систем охранной сигнализации.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Типы систем пожарной сигнализации.
2. Неадресная охранная сигнализация с сетевым контроллером
3. Интеграция с устройствами посредством интерфейса «Модуля управления» в АРМ «Орион Про»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Неадресная (традиционная) система пожарной сигнализации.
2. Общие сведения о каналах связи ИСО «Орион».
3. Предпроектное исследование системы безопасности.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Адресно-пороговая система пожарной сигнализации
2. Установки водяного пожаротушения
3. Организация канала интерфейсов RS-232, RS-485.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации
2. Централизованная система управления пожаротушением
3. Организация систем видеонаблюдения в ИСО «Орион»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

1. Неадресная система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».
2. Интеграция «Орион Видео Про» и DVR.
3. Внедрение современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «С2000-4», «Сигнал-20М».

2. Типовая структура Комплексной системы обеспечения информационной безопасности от несанкционированного доступа.
3. Функциональные возможности системы «Орион Видео Про». Режимы работы системы

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером
2. Стадии и этапы проектирования Комплексной системы обеспечения информационной безопасности.
3. Интеграция с АРМ «Орион про». Локальный вариант .

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Адресно-пороговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».
2. Интеграция с АРМ «Орион про». Распределенный вариант.
3. Экспертиза проектной документации Жизненный цикл систем безопасности.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».
2. АРМ «Орион про». Алгоритм работы системы
3. Методы оценки эффективности систем безопасности

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Электропитание систем пожарной сигнализации
2. Адресная система охранной сигнализации
3. IP видеонаблюдение.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи СОУЭ.
2. Комбинированная система охранной сигнализации
3. Интеграция сторонних видеосистем

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Организация СОУЭ в ИСО «Орион». СОУЭ 1-го и 2-го типов на базе устройств ИСО «Орион».
2. Электропитание системы охранной сигнализации
3. Классификация и условные обозначения технических средств систем пожарной сигнализации.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

1. СОУЭ 3-го типа на базе устройств ИСО «Орион».
2. Биометрические контроллеры доступа «С2000-ВIOAccess-F4
3. Отображение видео. Условие выбора монитора.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

1. СОУЭ 4-го и 5-го типов на базе устройств ИСО «Орион
2. IP – сеть. IP – адреса.
3. Назначение и задачи СКУД.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

1. Организация СОУЭ в ИСО «Орион»
2. Типовые структурные решения СКУД.
3. Организация канала интерфейса RS-232 а системе «Орион»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

1. Автоматика установок пожаротушения. Классификация.
  2. Автономные решения СКУД в ИСО «ОРИОН»
  3. Функциональные возможности Конфигуратора прибора "С2000-Т"
- ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

1. Газовые установки пожаротушения.
  2. Контроллер доступа «С2000-2» в системе СКУД ОРИОН
  3. АРМ "Орион Про". Основные показатели системы
- ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

1. Установки порошкового тушения
  2. Электропитание СКУД
  3. Администратор базы данных "Орион Про"
- ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

1. Автономная установка порошкового пожаротушения
2. Система видеонаблюдения ИСО «ОРИОН» . Назначения и задачи
3. Автоматизированное рабочее место специалиста: назначение и специфика решаемых задач.

## **2.4 Варианты заданий для экзамена квалификационного по ПМ 04 «Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления»**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

#### **По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### **Задание № 1**

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### **Задание № 2**

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **1. Конфигурирование приборов неадресной охранной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «Сигнал-20»;
- 2 извещателя «Стекло-3»;



- 1 извещатель «Шорох-2»;
- тревожную кнопку КНФ-1;
- звуковой и световой оповещатели;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №   2

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;

- стенд охранной сигнализации;
  - стенд пожарной сигнализации;
- Методическое обеспечение - альбомы схем:
- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
  - охранной сигнализации;
  - пожарной сигнализации.

**Конфигурирование приборов неадресной пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000 КС;
- ПКП «С2000-4»;
- комбинированный оповещатель УСС-М-12;
- ручной извещатель ИПР-И;
- 2 извещателя ИП 212-45;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

**Задание № 1**

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

**Задание № 2**

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

**Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- 1 извещатель «С2000-ИК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- ручной извещатель ИПР 513-3АМ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.
- 1 извещатель «Стекло-3»
- 1 извещатель «Фотон-9»

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних		

	соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **Конфигурирование приборов неадресной охранной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «Сигнал-20 Р SMD»;
- 2 извещателя «Стекло-3»;
- 1 извещатель «Шорох-2»;
- тревожную кнопку КНФ-1;
- звуковой и световой оповещатели;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;

- пожарной сигнализации.

**Конфигурирование приборов неадресной пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000 КС;
- ПКП «Сигнал-20 Р SMD»;
- комбинированный оповещатель УСС-М-12;
- ручной извещатель ИПР-И;
- 4 извещателя ИП 212-45;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6**

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

**Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-СМК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- ручной извещатель ИПР -3СУ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 3 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-		

	контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).  
Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).  
Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).  
Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом.

**1. Конфигурирование приборов системы контроля и управления доступом, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-2»;
- электромагнитный замок
- кнопку выхода;
- считыватель-3;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		



	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом.

**1. Конфигурирование приборов системы контроля и управления доступом, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-2»;
- электромагнитный замок
- кнопку выхода;
- считыватель-Ргоху-Н;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

## Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;
- стенд видеонаблюдения.

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом;
- систем видеонаблюдения.

**1. Конфигурирование приборов** системы видеонаблюдения, включающей:

- монитор;
- видеорегистратор;
- 3 камеры;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	примечание
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Включение, выключение видеорегистратора		
7.	Вход в систему		
8.	Предварительный просмотр		
9.	Контекстное меню рабочего стола		
10.	Главное меню		
11.	Просмотр видео		
12.	Режим записи		
13.	Вывод сигнала тревоги		
14.	Настройка вывода изображения		

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).  
Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).  
Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **2. Конфигурирование приборов неадресной охранной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «Сигнал-20»;
- 2 извещателя «Стекло-3»;
- 1 извещатель «Шорох-2»;
- тревожную кнопку КНФ-1;
- звуковой и световой оповещатели;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и		

	соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

##### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

##### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **1. Конфигурирование приборов неадресной пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000 КС;
- ПКП «С2000-4»;
- комбинированный оповещатель УСС-М-12;

- ручной извещатель ИПР-И;
- 2 извещателя ИП 212-45;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;

- стенд охранной сигнализации;
  - стенд пожарной сигнализации;
- Методическое обеспечение - альбомы схем:
- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
  - охранной сигнализации;
  - пожарной сигнализации.

**1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-ИК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- 1 извещатель «Фотон-9»
- ручной извещатель ИПР 513-3АМ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

**Задание № 1**

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

**Задание № 2**

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

**1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-ИК»;
- 1 извещатель «С2000-СМК»;
- 1 извещатель «Стекло-3»
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		



2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-СМК»;

- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- 1 извещатель «Стекло-3»
- ручной извещатель ИПР -ЗСУ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

**Конфигурирование приборов неадресной охранной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «Сигнал-20»;
- 2 извещателя «Стекло-3»;
- 1 извещатель «Шорох-2»;
- тревожную кнопку КНФ-1;
- звуковой и световой оповещатели;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

**Задание № 1**

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

**Задание № 2**

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

**1. Конфигурирование приборов неадресной пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000 КС;
- ПКП «С2000-4»;
- комбинированный оповещатель УСС-М-12;
- ручной извещатель ИПР-И;
- 2 извещателя ИП 212-45;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов.		

	Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000; - ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-ИК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- ручной извещатель ИПР 513-3АМ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

- 1 извещатель «Стекло-3»
- 1 извещатель «Фотон-9»

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 3 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;

- стенд пожарной сигнализации;
- Методическое обеспечение - альбомы схем:
  - адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
  - охранной сигнализации;
  - пожарной сигнализации.

**Конфигурирование приборов неадресной охранной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «Сигнал-20 Р SMD»;
- 2 извещателя «Стекло-3»;
- 1 извещатель «Шорох-2»;
- тревожную кнопку КНФ-1;
- звуковой и световой оповещатели;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 3 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

**Задание № 1**

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

**Задание № 2**

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;
- стенд видеонаблюдения.

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом;
- систем видеонаблюдения.

**Конфигурирование приборов системы видеонаблюдения, включающей:**

- монитор;
- видеорегистратор;
- 3 камеры;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	примечание
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Выполнение работы по установке и монтажу		
5.	Проверка функционирования		
	Включение, выключение видеорегистратора		
	Вход в систему		
	Предварительный просмотр		



6	Контекстное меню рабочего стола		
	Главное меню		
	Просмотр видео		
	Режим записи		
	Вывод сигнала тревоги		
	Настройка вывода изображения		

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;
- стенд видеонаблюдения.

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом;
- систем видеонаблюдения.

**Конфигурирование приборов системы видеонаблюдения, включающей:**

- монитор;
- видеорегистратор;
- 3 камеры;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	примечание

6.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
7.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
8.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
9.	Выполнение работы по установке и монтажу		
10.	Проверка функционирования		
	Включение, выключение видеорегистратора		
	Вход в систему		
	Предварительный просмотр		
6	Контекстное меню рабочего стола		
	Главное меню		
	Просмотр видео		
	Режим записи		
	Вывод сигнала тревоги		
	Настройка вывода изображения		

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

# 1. Конфигурирование приборов неадресной пожарной сигнализации, включающей:

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000 КС;
- ПКП «Сигнал-20 Р SMD»;
- комбинированный оповещатель УСС-М-12;
- ручной извещатель ИПР-И;
- 4 извещателя ИП 212-45;
- блок питания БПП-12.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

## ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

По ПМ 04 **Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-СМК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- ручной извещатель ИПР -3СУ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 3 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов(максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-		

	контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).  
Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).  
Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).  
Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом.

**Конфигурирование приборов системы контроля и управления доступом, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-2»;
- электромагнитный замок
- кнопку выхода;
- считыватель-3;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		

	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом.

**1. Конфигурирование приборов системы контроля и управления доступом, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-2»;
- электромагнитный замок
- кнопку выхода;
- считыватель-Ргоху-Н;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25

**По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд системы контроля и управления доступом;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;
- стенд видеонаблюдения.

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации;
- системы контроля и управления доступом;
- систем видеонаблюдения.

**1. Конфигурирование приборов системы видеонаблюдения, включающей:**

- монитор;
- видеорегистратор;
- 3 камеры;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	примечание
11.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
12.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
13.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
14.	Выполнение работы по установке и монтажу		
15.	Проверка функционирования		
	Включение, выключение видеорегистратора		
	Вход в систему		
	Предварительный просмотр		
6	Контекстное меню рабочего стола		
	Главное меню		
	Просмотр видео		
	Режим записи		
	Вывод сигнала тревоги		
	Настройка вывода изображения		

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).



Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 26

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **Конфигурирование приборов неадресной охранной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «Сигнал-20»;
- 2 извещателя «Стекло-3»;
- 1 извещатель «Шорох-2»;
- тревожную кнопку КНФ-1;
- звуковой и световой оповещатели;
- блок питания БПП-12.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы		

	конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно- контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 27

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### 1. Конфигурирование приборов неадресной пожарной сигнализации, включающей:

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- ПКУ С-2000 КС;
- ПКП «С2000-4»;
- комбинированный оповещатель УСС-М-12;
- ручной извещатель ИПР-И;
- 2 извещателя ИП 212-45;
- блок питания БПП-12.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 28

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

# 1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-ИК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- 1 извещатель «Фотон-9»
- ручной извещатель ИПР 513-3АМ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 29

По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

**1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-ИК»;
- 1 извещатель «С2000-СМК»;
- 1 извещатель «Стекло-3»
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по		

	установке и монтажу		
б.	Проверка работы приемно-контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 30

#### По ПМ 04 Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления

Специальность: Системы и средства диспетчерского управления

#### Задание № 1

Тестовые задания по МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

#### Задание № 2

МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Используемое оборудование:

- стенд адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- стенд охранной сигнализации;
- стенд пожарной сигнализации;

Методическое обеспечение - альбомы схем:

- адресной системы охранно-пожарной сигнализации;
- охранной сигнализации;
- пожарной сигнализации.

#### **1. Конфигурирование приборов адресной охранно-пожарной сигнализации, включающей:**

- пульт подключения интерфейсов ПИ;
- адресный расширитель АР-8;
- ПКУ С-2000;
- ПКП «С2000-КДЛ»;
- сигнально-пусковой блок СП 1;
- 1 извещатель «С2000-СМК»;
- 1 извещатель «С2000-СТ»;
- 1 извещатель «Стекло-3»
- ручной извещатель ИПР -3СУ;
- звуковой и световой оповещатели;
- 2 извещателя ИП 212-34А;
- блок питания БПП-12.

#### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

студента \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

№ п/п	Виды работ	Количество баллов (максимально 5 в этапе)	Примечание
	1 задание		
	Тестовое задание		
	2 задание		
1.	Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности		
2.	Определение места установки оборудования, аппаратуры и приборов		
3.	Разработка схемы конфигурирования приборов. Чтение схемы внешних соединений		
4.	Проверка функционирования		
5.	Выполнение работы по установке и монтажу		
6.	Проверка работы приемно- контрольных пультов в режиме "Диагностика".		
Итого			

Сумма баллов по всем показателям качества: до 23 баллов соответствует оценке 2 (два).

Сумма баллов по всем показателям качества: 24 - 31 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: 32 - 38 баллов соответствует оценке 4 (хорошо).

Сумма баллов по всем показателям качества: от 39 баллов и выше соответствует оценке 5 (отлично).

Оценка выполнения задания \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

**По результатам квалификационного экзамена комиссия может обучающемуся повысить разряд по профессии 19832 «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации».**

## 2.5 Критерии оценки защиты курсового проекта:

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СПО «БЕЛГОРОДСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

### З А Д А Н И Е

на курсовой проект

по профессиональному модулю ПМ 04 **Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления**  
МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

Студенту \_\_\_\_\_

4 курса группы 41 СДУ

**Тема курсового проекта: Проектирование охранно-пожарной сигнализации объекта**

**Исходные данные:** План объекта проектирования

Курсовой проект выполняется в следующем объеме:

*Пояснительная записка*

Термины и определения

Введение

1 Общие положения

1.1 Этапы проектирования

1.2 Выбор и обоснование схемы ОПС

1.3 Характеристика проектируемого объекта

2 Расчет объема оборудования

2.1 Расчет количества охранно-пожарных датчиков и обоснование их выбора

2.2 Расчет количества пультов контроля и управления, приемно-контрольных пультов.

Обоснование их выбора

2.3 Выбор кабеля для монтажа систем сигнализации

3 Расчет параметров приборов в системе ОПС

3.1 Расчет сопротивления шлейфа сигнализации и допустимого количества подключаемых извещателей с электрическими контактами на выходе

3.2 Расчет допустимого количества подключаемых в шлейф сигнализации активных (энергопотребляющих) извещателей

3.3 Расчет параметров резервного источника электропитания

4. Монтаж технических средств сигнализации

4.1. Монтаж охранных и охранно - пожарных извещателей

4.2. Монтаж электропроводок технических средств сигнализации

4.3. Монтаж приемно - контрольных приборов, сигнально – пусковых устройств и оповещателей

4.4. Монтаж технических средств для охраны периметра и территории объекта

4.5. Заземление технических средств сигнализации

Заключение

Список использованных источников

Графическая часть 1. План размещения технических средств

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Срок окончания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Преподаватель Касторных Л.М.

Календарный график выполнения основных этапов проекта:

№ этапа	Срок выполнения	Содержание работы	№ этап	Срок выполнения	Содержание работы
---------	-----------------	-------------------	--------	-----------------	-------------------



			а		
1.		Термины и определения Введение Общие положения	4.		Монтаж технических средств сигнализации
2.		Расчет объема оборудования	5.		Заключение
3.		Расчет параметров приборов в системе ОПС	6.		Графическая часть

График составил студент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Оценка за выполненный курсовой проект \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

### Общие критерии защиты курсового проекта

1. Использование современных и информационных технологий при курсовом проектировании. Защита курсового проекта осуществляется в устной форме с демонстрацией презентации, выполненной в среде Power Point.
2. При защите курсового проекта студент демонстрирует умение предоставлять на основе сбалансированных формализованных показателей систематизированную информацию о собственном профессиональном развитии, личных достижениях в образовательной и практической деятельности; отвечает на вопросы членов комиссии по существу представленных расчетов.

Критерии защиты курсового проекта	Выполнил	Не выполнил
В введении отражены перспективы развития современных средств систем безопасности		
Обоснование выбора оборудования соответствует современным требованиям		
Наличие технико-экономического сравнения		
Расчеты проведены в соответствии с нормами технического проектирования		
Заключение отражает основные этапы курсового проектирования		
Графическая часть выполнена в соответствии с ГОСТ		
Презентация отражает актуальность курсового проекта, основные этапы проектирования, графическую часть, заключение		

### 3. ОЦЕНКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

#### 3.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

#### 3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК)
Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии; Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования.	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов.	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Полная индивидуальная проверка приборов. Упрощенная индивидуальная проверка приборов	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Участие в ведении основных этапов технической диагностики и обслуживания систем диспетчерского управления;	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Ознакомление с системами передачи данных	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Защита сетевого трафика. Генерация трафика Проверка правильности плана маршрутизации Моделирование реального трафика на сети	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Ознакомление с системами противоаварийной автоматики; Ознакомление с автоматизированными системами пожарной и охранной сигнализации;	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,

Рассмотреть вопросы внедрения современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм.	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Требования к оформлению технологической документации.	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,
Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии	ПК 1-5. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09,

## 4 ДНЕВНИК ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Фамилия, имя, отчество обучающегося \_\_\_\_\_

Код и наименование осваиваемой  
профессии/специальности **27.02.05 Системы и  
средства диспетчерского управления**  
Курс обучения 4, группа 41 СДУ  
ОГАПОУ «Белгородский индустриальный  
колледж»  
Подпись обучающегося \_\_\_\_\_

# ДНЕВНИК дуального обучения

*(Дневник практики. Учет выполнения лабораторно-практических работ и проведения теоретических занятий на предприятии / в организации.)*

За 4 курс 20\_\_ – 20\_\_ учебного года

Руководитель  
производственной практики  
от предприятия  
М.П.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

(подпись)

(Ф.И.О.)

Руководитель  
от ОГАОУ СПО БИК  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

/ Касторных Л.М./

Руководитель  
от ОГАОУ СПО БИК  
(подпись)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

/ Чобану Л.А./

Белгород 202\_\_ г.

---

Сведения об участниках дуального обучения

Место проведения  
дуального обучения

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:  
с «01» сентября 20\_\_ года по «\_\_» декабря 20\_\_ г.

**СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ**

Фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
Должность,  
место работы \_\_\_\_\_  
Контактные данные \_\_\_\_\_

**СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ**

Фамилия, имя, отчество  
Касторных Людмила Михайловна

Должность, преподаватель  
место работы ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Контактные данные +7 910 322 3204  
e-mail: kastornykh\_lm@mail.ru

Место проведения  
дуального обучения

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:  
с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ**

Фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
Должность,  
место работы \_\_\_\_\_  
Контактные данные \_\_\_\_\_

**СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ**

Фамилия, имя, отчество  
Чобану Лариса Алексеевна

Должность, преподаватель  
место работы ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Контактные данные +7 919 284 42 63  
e-mail: \_\_\_\_\_

Место проведения  
дуального обучения

Адрес

Отрасль

Период дуального обучения:  
с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ**

Фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
Должность,  
место работы \_\_\_\_\_  
Контактные данные \_\_\_\_\_

**СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ**

Фамилия, имя, отчество

\_\_\_\_\_  
Должность,  
место работы \_\_\_\_\_  
Контактные данные \_\_\_\_\_

**Таблица №1. Программа дуального обучения.**

**иметь практический опыт:**

1. проведения тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей;
2. ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования;
3. подключения контрольно-измерительной аппаратуры;

**уметь:**

1. проводить тестовые проверки и профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации;
2. регулировать и налаживать элементы ( типовые элементы замены) и блоки отдельных устройств и узлов;

**знать:**

1. режимы работы оборудования;
2. директивы технического обслуживания систем телекоммуникаций;
3. последовательность и технологию проведения измерений, наблюдений и экспериментов;
4. методы диагностики оборудования и обнаружения повреждений;
5. методы и средства измерения параметров, характеристик и данных

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Количество часов	Осваиваемые компетенции	
			знать	уметь
<b>Наименование ПМ04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления</b>				
	<b>Раздел 1. Организация производственно - технической деятельности систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления</b>			
	<b>Тема 1.1 Технология проведения диагностики в сетях и системах телекоммуникаций</b>	<b>248</b>		
1	Основные определения технической диагностики. Системы тестового и функционального диагностирования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
2	Параллельное моделирование неисправностей. Конкурентное моделирование неисправностей.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
3	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем, для последовательностных схем.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
4	Контролепригодное проектирование по методу граничного сканирования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
5	Системы тестового и функционального диагностирования	2		ПО 1 - ПО 2
6	Параллельное моделирование неисправностей.	2		ПО 1 - ПО 2
7	Конкурентное моделирование неисправностей.	2		ПО 1 - ПО 2
8	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем.	2		ПО 1 - ПО 2
9	Решение обратной задачи диагноза для последовательностных схем	2		ПО 1 - ПО 2
10	Структура измерений в абонентском доступе ISDN. Измерения основных параметров интерфейсов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
11	Автоматические эксплуатационные тесты BRI. Тестирование по BRI. Анализ по дополнительным видам обслуживания.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
12	Анализ протоколов BRI. Поиск неисправностей протоколов BRI.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
13	Измерительное оборудование для тестирования BRI, PRI.	2		ПО 1 - ПО 2
14	Специализированные анализаторы для BRI, PRI	2		ПО 1 - ПО 2

15	Тестирование по BRI	2		ПО 1 - ПО 2
16	Поиск неисправностей протоколов BRI.	2		ПО 1 - ПО 2
17	Схемы измерений PRI.	2		ПО 1 - ПО 2
18	Поиск неисправностей. Анализ работы терминального оборудования	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
19	Измерение характеристик и параметров в абонентском доступе ISDN .	2		ПО 1 - ПО 2
20	Измерение характеристик и параметров в сетевом доступе ISDN Обработка полученных результатов.	2		ПО 1 - ПО 2
21	Общая концепция измерений в сетях передачи данных. Измерения физического уровня.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
22	Измерения канального уровня. Задачи анализа протоколов сетей передачи данных.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
23	Структура протокола Frame Relay. Поддержка протоколов более высоких уровней.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
24	Анализ протоколов Frame Relay. Примеры анализа протокола Frame Relay.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
25	Анализ протоколов Frame Relay. Примеры анализа протокола Frame Relay.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
26	<b>Измерения в сетях передачи данных</b>	2		ПО 1 - ПО 2
27	Анализ интерфейса управления	2		ПО 1 - ПО 2
28	Анализ инкапсулированного трафика LAN	2		ПО 1 - ПО 2
29	Инкапсуляция трафика IP, Ethernet	2		ПО 1 - ПО 2
30	Общая концепция измерений цифровых систем передачи E1.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
31	Типовые схемы подключения анализаторов к цифровому потоку E1.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
32	Анализ работы мультиплексоров E1.Анализ работы регенераторов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
33	Методы поиска неисправностей в системах E1	2		ПО 1 - ПО 2
34	<b>Структура и технология эксплуатационных измерений в системах передачи PDH.</b>	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
35	Физический уровень систем PDH.Параметры канального уровня систем PDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
36	Сетевой уровень систем PDH.Технология измерений в системах PDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
37	Измерительная техника для анализа цифровой сети PDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
38	Измерительная техника для анализа цифровой сети PDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
39	Технология SDH.Состав сети SDH. Типовая структура тракта SDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
40	Процессы загрузки/выгрузки цифрового потока. Процедуры мультиплексирования внутри иерархии SDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
41	Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
42	Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH.		3.1- 3.5	У.1 – У.2
43	Оперативное переключение в системе SDH. Резервирование.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
44	Структура заголовка POH, SOH.	2		ПО 1 - ПО 2
45	Определение ошибок в системе SDH	2		ПО 1 - ПО 2
46	Структура сообщений о неисправности системы SDH.	2		ПО 1 - ПО 2
47	Измерения мультиплексоров	2		ПО 1 - ПО 2
48	Измерения регенераторов	2		ПО 1 - ПО 2

49	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
50	<b>Технология эксплуатационных измерений систем NGN.</b> Общая концепция измерений	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
51	Измерительное оборудование для анализа систем NGN.		3.1-3.5	У.1 – У.2
52	<b>Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи.</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
53	Проведение измерений от пользователя до пользователя.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
54	Проверка качества работы системы передачи.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
55	<b>Проверка работы приложений обработки голосовых услуг, включая автоматические службы, Call-Center, Voicemail и VoiceResponseDetection (IVR).</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
56	Передача и прием кодовых слов (accountcodes).	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
57	Передача трафика в виде голосовых сообщений.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
58	Функции ответчика и проверка ответов от голосовых служб <b>Лабораторные и производственные тесты, разработка оборудования (микропроцессоры, IP-PBX, gateway, MS и SS).</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
59	Проверка и верификация параметров оборудования и систем	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
60	Контроль параметров масштабируемости решений в части оборудования и услуг.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
61	Диагностика ограничений на емкость оборудования/услуг.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
62	Проверка производительности оборудования	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
63	Проверка производительности оборудования	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
64	Автоматический регрессионный анализ.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
65	Автоматический регрессионный анализ.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
66	<b>Системные исследования на сети коммутации.</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
67	<b>Системные исследования на сети коммутации.</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
68	Проверка реальной емкости сети.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
69	Проверка реальной емкости сети.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
70	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
71	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
72	Проведение экспериментальной работы. Значение и предпосылки. Направления и методы реализации	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
73	Эксплуатационные измерения параметров физического уровня E1.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
74	Эксплуатационные измерения сетевого уровня.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
75	Параллельный анализ результатов измерений. Трассы измерений.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
76	Измерительная техника для анализа систем передачи E1	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
77	Измерительное оборудование для анализа систем NGN	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
78	<b>Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
79	<b>Проверка работы приложений обработки голосовых услуг</b>	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
80	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
81	Научно-технический прогресс и этапы развития защиты информации. Социально-психологические аспекты информационной безопасности.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
82	Безопасность и защита, как одна из областей информатики. Система защиты информации. Система безопасности.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
83	Концептуальная модель информационной безопасности.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
84	Понятие угроз информационной безопасности. Угрозы конфиденциальной информации. Источники, виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
85	Виды преднамеренных угроз безопасности. Виды получения	2	3.1-3.5	У.1 – У.2



	информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ.			
86	Основные принципы построения систем защиты информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
87	Классификация программно-аппаратных средств защиты информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
88	Основные защитные механизмы: идентификация и аутентификация.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
89	Идентификация и установление подлинности объекта и документов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
90	Классификация методов криптографического закрытия.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
91	Методы криптографических преобразований.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
92	Простейшие шифры перестановки и замены.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
93	Криптоанализ. Понятие криптографической стойкости шифров. Компьютеризация шифрования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
94	Типовая структура подсистемы безопасности ОС и выполняемые ей функции	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
95	Основные понятия и концепции идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
96	Взаимная проверка подлинности пользователей.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
97	Протоколы идентификации с нулевой передачей знаний.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
98	Проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
99	Алгоритмы цифровой подписи. Отечественный стандарт цифровой подписи.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
100	Биометрические средства идентификации пользователей.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
101	Многоуровневая защита корпоративных сетей.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
102	Режим функционирования межсетевых экранов и их основные компоненты.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
103	Шлюзы сетевого уровня. Усиленная аутентификация.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
104	Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
105	Применение межсетевых экранов для организации виртуальных корпоративных сетей.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
106	Программные методы защиты информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
107	Защита компьютерных систем от удаленных атак через сеть Internet.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
108	Классификация способов защиты информации в компьютерных сетях.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
109	Понятие разрушающего программного воздействия.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
110	Модели взаимодействия прикладной программы и программной закладки.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
111	Методы перехвата и навязывания информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
112	Методы внедрения программных закладок.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
113	Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
114	Защита от разрушающих программных воздействий. Антивирусная защита в сетях.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
115	Понятие изолированной программной среды.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
116	Рекомендации по защите информации в Internet.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
117	Подтверждение и проверка аутентичности и целостности информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
118	Анализ рисков.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
119	Работа с аппаратными средствами защиты информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
120	Идентификация и аутентификация объектов и субъектов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
121	Разграничение доступа.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
122	Защита баз данных.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
123	Создание резервных копий.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
124	Настройка политики безопасности операционной системы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	<b>Итого</b>	<b>248</b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Наименование разделов/тем по видам работ</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Осваиваемые компетенции</b>	
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>

<b>Наименование ПМ 04. Организация технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления</b>					
<b>Наименование разделов, тем МДК профессионального модуля</b>					
	<b>Раздел 2. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления</b>	530			
	<b>Тема 2.1 Автоматизированные системы диспетчерского управления (по отраслям)</b>	90			
	Характеристики объектов управления. Структура АСДУ отрасли. Эксплуатационные свойства.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
0	Характеристики объектов управления. Задачи управления.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
51	Временные уровни управления. Организационная структура оперативного управления.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
2	Функции управления ЦДС. Оперативное управление.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Виды автоматизированных систем диспетчерского управления. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
54	Автоматизированные системы организационно-экономического управления (АСУОЭ. Интегрированные АСДУ.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Структурная схема организационно-технологической АСДУ.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
6	Примеры АСДУ по отраслям.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
57	Средства сбора, обработки и отображения информации Микропроцессоры. Сопряжение аппаратных и программных узлов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
58	Стыки и интерфейсы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Мультиплексоры передачи данных. Телеканалы: принцип передачи и структура сигнала	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
59	Адаптеры и модемы связи. Прием и передача командной информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Дисплеи, их виды, структурные схемы, технические характеристики.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Диспетчерские щиты, их виды.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
0	Средства сбора, приема, передачи, обработки и отображения информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
61	<b>Системы передачи данных</b> Система передачи данных, аппаратура передачи данных. Высокоскоростные сети и системы передачи данных.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
62	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
3	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
64	<b>Системы противоаварийной автоматик.</b> Структурные схемы систем противоаварийной автоматик	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
5	Оперативный контроль за состоянием оборудования и параметрами процессов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
6	Регистрация аварийных ситуаций.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Автоматизированные системы защиты.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
68	Разработка автоматизированных информационных устройств. Проектирование автоматизированных информационных устройств.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
	Системы автоматизированного проектирования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
69	Анализ предметной области. Блоки построения автоматизированной информационной системы	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
0	Основные стадии сборки автоматизированных устройств:	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	
71	Содержание работ по каждой стадии создания автоматизированного устройства.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2	

	Жизненный цикл автоматизированных информационных устройств.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
72	<b>Эксплуатация автоматизированных информационных устройств.</b> Этапы, виды технологических процессов обработки информации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
73	Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
4	Методы и средства сбора и передачи данных	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
75	<b>Информационное обеспечение.</b> Понятие: информационное обеспечение.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
6	Состав информационного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
77	Характеристики и кодирование экономической информации; ее классификация,	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
8	Принципы создания информационного обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
79	Программное обеспечение. Назначение и состав программного обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
0	Порядок установки серверного программного обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
1	Системное программное обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
2	Прикладное программное обеспечение. Языки программирования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
3	Сетевые технологии.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
84	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
9	<b>Техническое обеспечение.</b> Технические средства, применяемые в АИУ: состав, классификация, функции.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
6	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
7	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
8	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
90	<b>Тема 2.2. Комплексные системы безопасности</b> Интегрированные системы охраны ИСО «ОРИОН». Общие сведения	440 2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
1	Структурная схема ИСО «ОРИОН». Состав системы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
2	Принцип построения ИСО «ОРИОН».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Функциональная структура системы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
93	Система пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи ПС .	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
4	Принципы обнаружения факторов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Типы систем пожарной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
5	Неадресная (традиционная) система пожарной сигнализации .	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
96	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации. Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
97	Неадресная система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «С2000-4», Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «Сигнал-20М».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2

98	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
99	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
00	Взрывозащищенные решения на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Дополнительные возможности ПС при использовании программного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Электропитание систем пожарной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
1	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи СОУЭ.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
02	Организация СОУЭ в ИСО «Орион». СОУЭ 1-го и 2-го типов на базе устройств ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
03	СОУЭ 3-го типа на базе устройств ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	СОУЭ 4-го и 5-го типов на базе устройств ИСО «Орион».		3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Электропитание СОУЭ	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
04	Автоматика пожаротушения и вентиляции ИСО «ОРИОН». Автоматика установок пожаротушения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
5	Газовые установки.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
6	Установки порошкового тушения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
7	Установки водяного пожаротушения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Централизованные системы управления пожаротушением.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
09	Автоматика управления противопожарными клапанами.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Электропитание автоматики систем пожаротушения и вентиляции.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
10	Система охранной сигнализации ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи ОС.	2		
11	<b>Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион».</b>	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
12	<b>Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «С2000-4».</b>	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	<b>Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «Сигнал-20М» .</b>	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	<b>Устройство оконечное «УО-4С» в автономном режиме</b>	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
13	Неадресная охранная сигнализация с сетевым контроллером	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Адресная система охранной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Комбинированная система охранной сигнализации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
14	Дополнительные возможности ОС при использовании программного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Электропитание системы охранной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
15	Система контроля и управления доступом ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи СКУД .	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Типовые режимы работы СКУД.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
6	Типовые структурные решения СКУД	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Типовые структурные решения СКУД		3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Типовые структурные решения СКУД		3.1- 3.5	У.1 – У.2
17	Автономные решения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Контроллер доступа «С2000-2»	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Режимы работы «С2000-2»	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
18	Приемно-контрольный прибор «С2000-4» с функционалом контроля доступа	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2

9	Биометрические контроллеры доступа «С2000-ВIOAccess-F4»	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Биометрические контроллеры доступа «С2000-ВIOAccess-F8», «С2000-ВIOAccess-F18»	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Сетевые решения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Биометрические контроллеры доступа 3D	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения.		3.1- 3.5	У.1 – У.2
21	Электропитание СКУД	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение управляющего вычислительного телекомплекса универсального назначения; исследование работоспособности и технических характеристик его отдельных узлов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Разработка структурных схем сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телекоммуникаций	10	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
27	<b>Практическое занятие № 3.</b> Обработка и документирование информации	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
8	<b>Практическое занятие № 4.</b> Работа с технической документацией	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
9	<b>Практическое занятие № 5.</b> Правила оставления отчетной документации	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
0	<b>Программирование ИСО «ОРИОН»</b> Программное обеспечение UProg. Программное обеспечение PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 1.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	70	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 2.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
3	<b>Лабораторная работа 3.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
4	<b>Лабораторная работа 4.</b> Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 5.</b> Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
6	<b>Лабораторная работа 6.</b> Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 7.</b> Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
8	<b>Лабораторная работа 8.</b> Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 9.</b> Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
0	<b>Лабораторная работа 10.</b> Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
1	<b>Лабораторная работа 11.</b> Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
2	<b>Лабораторная работа 12.</b> Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 13.</b> Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
4	<b>Лабораторная работа 14.</b> Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 15.</b> Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
6	<b>Лабораторная работа 16.</b> Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
7	<b>Лабораторная работа 17.</b> Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
8	<b>Лабораторная работа 18.</b> Реле	2	3.1- 3.5	
9	<b>Лабораторная работа 19.</b> Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
0	<b>Лабораторная работа 20.</b> Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
1	<b>Лабораторная работа 21.</b> Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
2	<b>Лабораторная работа 22.</b> Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
5	<b>Лабораторная работа 23.</b> Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 24.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 25.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 26.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 27.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 28.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 29.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 30.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 31.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 32.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2

	<b>Лабораторная работа 33.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 34.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 35.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 36.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 37.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 38.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 39.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 40.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 41.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 42.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 43.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 44.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 45.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 46.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 47.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 48.</b> АРМ диспетчера	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Система видеонаблюдения ИСО «ОРИОН». Назначения и задачи системы видеонаблюдения.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Организация систем видеонаблюдения в ИСО «Орион»	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Система «Орион Видео Про».	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Интегрированное оборудование.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Интеграция «Орион Видео Про» и DVR.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Функциональные возможности системы «Орион Видео Про».	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Режимы работы системы	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 49.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Лабораторная работа 50.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Локальный вариант .	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Распределенный вариант.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Алгоритм работы системы	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Алгоритм работы системы	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Система распознавания автомобильных номеров «Орион Авто».	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Интеграция сторонних видеосистем. Электропитание системы видеонаблюдения	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	<b>Проектирование систем безопасности.</b> Общие требования.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Требования ГОСТ Р 50776 к проектированию АУПС.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Перечень объектов, подлежащих защите.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Требования НД к проектированию систем.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Проектно-сметная документация и монтаж систем.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Разработка задания на проектирование.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Состав проектной документации.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Экспертиза проектной документации	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Жизненный цикл систем безопасности.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Процедура проектирования систем безопасности.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Выбор оборудования для системы безопасности	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Выбор вариантов охраны объекта.	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Методы оценки эффективности систем безопасности	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	<i>ПО 1 - ПО 2</i>

	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Курсовое проектирование	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Программирование ИСО «ОРИОН». Программное обеспечение UProg, PProg.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Интегрированная система контроля и диспетчеризации объекта (SCADA) «Алгоритм». Интеграция с АРМ «Орион».	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Интеграция с АРМ «Орион про»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 51.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 52.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 53.</b> Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 54.</b> Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 55.</b> Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 56.</b> Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 57.</b> Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 58.</b> Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 59.</b> Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 60.</b> Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 61.</b> Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 62.</b> Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 63.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 64.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 65.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 66.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 67.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 68.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 69.</b> АРМ диспетчера	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	<b>Лабораторная работа 70.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Система сбора и обработки информации (ССОИ) ИСО «ОРИОН». Назначение ССОИ.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Задачи ССОИ.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Интеграция подсистем ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Электропитание интегрированных систем.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Интегрированные решения.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
56	Преобразователь протокола «С2000-ПП»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Модуль управления ИСО «Орион». OPC-сервер	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Организация каналов связи ИСО «ОРИОН». Общие сведения о каналах связи ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Организация канала интерфейсов RS-232, RS-485.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
	Конфигурация типа «шина», «звезда»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2

Конфигурация с использованием локальной вычислительной сети Ethernet.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Конфигурация с использованием волоконно-оптической линии связи	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Конфигурация с использованием беспроводных каналов связи.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Варианты использования радиоканального повторителя интерфейсов «С2000-РПИ».	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Варианты использования радиомодемов «Невод-5».	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Конфигурация с использованием передачи интерфейсов с преобразованием RS-232/RS-485.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Защита канала интерфейса RS-485 от перенапряжений во время грозы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Организация ДПЛС. Организация канала связи Ethernet	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Порядок монтажа приборов ИСО «ОРИОН». Общие рекомендации по монтажу приборов..	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Порядок установки приборов.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Общие процедуры подключения приборов.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Полная индивидуальная проверка.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Упрощенная индивидуальная проверка	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Внедрение современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления. Цифровые системы для мониторинга и записи видео и аудиоинформации. времени.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Многоканальная цифровая система видеонаблюдения и аудиорегистрации.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Многоэкранное представление видеoinформации с возможностью настройки количества изображений на экране.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Контрольная панель: работа в автономном режиме и в интегрированных системах безопасности	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Работа с приборами, объединенных в локальную сеть в качестве прибора управления.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Комплексы синхронного документирования речевой, цифровой и телеметрической информации.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Система коммутации речевой связи (СКРС).	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Интерфейсное оборудование системы.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Возможность сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телефонной связи.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Web-технологии	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Интеграция АСДУ с другими системами.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
ГЛОНАСС. Назначение ГЛОНАСС.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Состав и назначение элементов системы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Архитектура программы «Навигатор-С	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Блок управления и индикации	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Автономный комплекс мониторинга.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Модуль спутниковой связи.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
Устройство голосовой связи	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
<b>Итого</b>	<b>530</b>		



**Таблица №3. Содержание и виды ежедневных работ по дуальному обучению**

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка
1	2	3	4
	<b>МДК 04. 01 Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления</b>		
	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Оформление документов.	6	
	Основные определения технической диагностики. Системы тестового и функционального диагностирования.	2	
	Параллельное моделирование неисправностей. Конкурентное моделирование неисправностей.	2	
	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем, для последовательностных схем.	2	
	Контролепригодное проектирование по методу граничного сканирования.	2	
	Системы тестового и функционального диагностирования	2	
	Параллельное моделирование неисправностей.	2	
	Конкурентное моделирование неисправностей.	2	
	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем.	2	
	Решение обратной задачи диагноза для последовательностных схем	2	
	Структура измерений в абонентском доступе ISDN. Измерения основных параметров интерфейсов.	2	
	Автоматические эксплуатационные тесты BRI. Тестирование по BRI. Анализ по дополнительным видам обслуживания.	2	
	Анализ протоколов BRI. Поиск неисправностей протоколов BRI.	2	
	Измерительное оборудование для тестирования BRI, PRI.	2	
	Специализированные анализаторы для BRI, PRI	2	
	Тестирование по BRI	2	
	Поиск неисправностей протоколов BRI.	2	
	Схемы измерений PRI.	2	
	Поиск неисправностей. Анализ работы терминального оборудования	2	
	Измерение характеристик и параметров в абонентском доступе ISDN .	2	
	Измерение характеристик и параметров в сетевом доступе ISDN Обработка полученных результатов.	2	
	Общая концепция измерений в сетях передачи данных. Измерения физического уровня.	2	
	Измерения канального уровня. Задачи анализа протоколов сетей передачи данных.	2	
	Структура протокола Frame Relay. Поддержка протоколов более высоких уровней.	2	
	Анализ протоколов Frame Relay. Примеры анализа протокола Frame Relay.	2	
	Анализ протоколов Frame Relay. Примеры анализа протокола Frame Relay.	2	

	Измерения в сетях передачи данных	2	
	Анализ интерфейса управления	2	
	Анализ инкапсулированного трафика LAN	2	
	Инкапсуляция трафика IP, Ethernet	2	
	Общая концепция измерений цифровых систем передачи E1.	2	
	Типовые схемы подключения анализаторов к цифровому потоку E1.	2	
	Анализ работы мультиплексоров E1. Анализ работы регенераторов.	2	
	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	
	<b>Структура и технология эксплуатационных измерений в системах передачи PDH.</b>	2	
	Физический уровень систем PDH. Параметры канального уровня систем PDH.	2	
	Сетевой уровень систем PDH. Технология измерений в системах PDH.	2	
	Измерительная техника для анализа цифровой сети PDH.	2	
	Измерительная техника для анализа цифровой сети PDH.	2	
	Технология SDH. Состав сети SDH. Типовая структура тракта SDH.	2	
	Процессы загрузки/выгрузки цифрового потока. Процедуры мультиплексирования внутри иерархии SDH.	2	
	Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH.	2	
	Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH.		
	Оперативное переключение в системе SDH. Резервирование.	2	
	Структура заголовка POH, SOH.	2	
	Определение ошибок в системе SDH	2	
	Структура сообщений о неисправности системы SDH.	2	
	Измерения мультиплексоров	2	
	Измерения регенераторов	2	
	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	
	Технология эксплуатационных измерений систем NGN. <b>Общая концепция измерений</b>	2	
	Измерительное оборудование для анализа систем NGN.		
	Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи.	2	
	Проведение измерений от пользователя до пользователя.	2	
	Проверка качества работы системы передачи.	2	
	Проверка работы приложений обработки голосовых услуг, включая автоматические службы, Call-Center, Voicemail и VoiceResponseDetection (IVR).	2	
	Передача и прием кодовых слов (accountcodes).	2	
	Передача трафика в виде голосовых сообщений.	2	
	Функции ответчика и проверка ответов от голосовых служб Лабораторные и производственные тесты, разработка	2	

	оборудования (микропроцессоры, IP-PBX, gateway, MS и SS).		
	Проверка и верификация параметров оборудования и систем	2	
	Контроль параметров масштабируемости решений в части оборудования и услуг.	2	
	Диагностика ограничений на емкость оборудования/услуг.	2	
	Проверка производительности оборудования	2	
	Проверка производительности оборудования	2	
	Автоматический регрессионный анализ.	2	
	Автоматический регрессионный анализ.	2	
	<b>Системные исследования на сети коммутации.</b>	2	
	<b>Системные исследования на сети коммутации.</b>	2	
	Проверка реальной емкости сети.	2	
	Проверка реальной емкости сети.	2	
	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	
	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	
	Проведение экспериментальной работы. Значение и предпосылки. Направления и методы реализации	2	
	Эксплуатационные измерения параметров физического уровня E1.	2	
	Эксплуатационные измерения сетевого уровня.	2	
	Параллельный анализ результатов измерений. Трассы измерений.	2	
	Измерительная техника для анализа систем передачи E1	2	
	Измерительное оборудование для анализа систем NGN	2	
	<b>Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи</b>	2	
	<b>Проверка работы приложений обработки голосовых услуг</b>	2	
	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	
	Научно-технический прогресс и этапы развития защиты информации. Социально-психологические аспекты информационной безопасности.	2	
	Безопасность и защита, как одна из областей информатики. Система защиты информации. Система безопасности.	2	
	Концептуальная модель информационной безопасности.	2	

	Понятие угроз информационной безопасности. Угрозы конфиденциальной информации. Источники, виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию	2	
	Виды преднамеренных угроз безопасности. Виды получения информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ.	2	
	Основные принципы построения систем защиты информации.	2	
	Классификация программно-аппаратных средств защиты информации.	2	
	Основные защитные механизмы: идентификация и аутентификация.	2	
	Идентификация и установление подлинности объекта и документов.	2	
	Классификация методов криптографического закрытия.	2	
	Методы криптографических преобразований.	2	
	Простейшие шифры перестановки и замены.	2	
	Криптоанализ. Понятие криптографической стойкости шифров. Компьютеризация шифрования.	2	
	Типовая структура подсистемы безопасности ОС и выполняемые ей функции	2	
	Основные понятия и концепции идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем	2	
	Взаимная проверка подлинности пользователей.	2	
	Протоколы идентификации с нулевой передачей знаний.	2	
	Проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись.	2	
	Алгоритмы цифровой подписи. Отечественный стандарт цифровой подписи.	2	
	Биометрические средства идентификации пользователей.	2	
	Многоуровневая защита корпоративных сетей.	2	
	Режим функционирования межсетевых экранов и их основные компоненты.	2	
	Шлюзы сетевого уровня. Усиленная аутентификация.	2	
	Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов	2	
	Применение межсетевых экранов для организации виртуальных корпоративных сетей.	2	
	Программные методы защиты информации.	2	
	Защита компьютерных систем от удаленных атак через сеть Internet.	2	
	Классификация способов защиты информации в компьютерных сетях.	2	
	Понятие разрушающего программного воздействия.	2	

	Модели взаимодействия прикладной программы и программной закладки.	2	
	Методы перехвата и навязывания информации.	2	
	Методы внедрения программных закладок.	2	
	Компьютерные вирусы как особый класс разрушающих программных воздействий.	2	
	Защита от разрушающих программных воздействий. Антивирусная защита в сетях.	2	
	Понятие изолированной программной среды.	2	
	Рекомендации по защите информации в Internet.	2	
	Подтверждение и проверка аутентичности и целостности информации.	2	
	Анализ рисков.	2	
	Работа с аппаратными средствами защиты информации.	2	
	Идентификация и аутентификация объектов и субъектов.	2	
	Разграничение доступа.	2	
	Защита баз данных. Создание резервных копий. Настройка политики безопасности операционной системы.	2	
	<b>Итого</b>	<b>248</b>	

\* Оценка выставляется наставником на основе критериев и подписывается наставником и куратором.

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 Наставник \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 Куратор \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А./

**Таблица №4. Содержание и виды ежедневных работ по дуальному обучению.**

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка
1	2	3	4
	<b>МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления</b>		
	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Оформление документации на предприятии. Инструктаж по технике безопасности вводный и на рабочем месте	6	
	Характеристики объектов управления Структура АСДУ отрасли. Эксплуатационные свойства Характеристики объектов управления. Задачи управления. Временные уровни управления. Организационная структура оперативного управления.	6	
	Функции управления ЦДС. Оперативное управление.	2	
	Виды автоматизированных систем диспетчерского управления. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).	2	
	Автоматизированные системы организационно-экономического управления (АСУОЭ. Интегрированные АСДУ.	2	
	Структурная схема организационно-технологической АСДУ.	2	

	Примеры АСДУ по отраслям.	2	
	Средства сбора, обработки и отображения информации Микропроцессоры. Сопряжение аппаратных и программных узлов.	2	
	Стыки и интерфейсы.	2	
	Мультиплексоры передачи данных. Телеканалы: принцип передачи и структура сигнала	2	
	Адаптеры и модемы связи. Прием и передача командной информации.	2	
	Дисплеи, их виды, структурные схемы, технические характеристики.	2	
	Диспетчерские щиты, их виды.	2	
	Средства сбора, приема, передачи, обработки и отображения информации.	2	
	<b>Системы передачи данных</b> Система передачи данных, аппаратура передачи данных. Высокоскоростные сети и системы передачи данных.	2	
	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	4	
	<b>Системы противоаварийной автоматики.</b> Структурные схемы систем противоаварийной автоматик	2	
	Оперативный контроль за состоянием оборудования и параметрами процессов.	2	
	Регистрация аварийных ситуаций.	2	
	Автоматизированные системы защиты.	2	
	Разработка автоматизированных информационных устройств. Проектирование автоматизированных информационных устройств.	2	
	Системы автоматизированного проектирования.	2	
	Анализ предметной области. Блоки построения автоматизированной информационной системы	2	
	Основные стадии сборки автоматизированных устройств:	2	
	Содержание работ по каждой стадии создания автоматизированного устройства.	2	
	Жизненный цикл автоматизированных информационных устройств.	2	
	<b>Эксплуатация автоматизированных информационных устройств.</b> Этапы, виды технологических процессов обработки информации	2	
	Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.	2	
	Методы и средства сбора и передачи данных	2	
	<b>Информационное обеспечение.</b> Понятие: информационное обеспечение.	2	
	Состав информационного обеспечения.	2	
	Характеристики и кодирование экономической информации; ее классификация,	2	
	Принципы создания информационного обеспечения	2	
	Программное обеспечение. Назначение и состав программного обеспечения	2	
	Порядок установки серверного программного обеспечения	2	
	Системное программное обеспечения	2	
	Прикладное программное обеспечение. Языки программирования.	2	
	Сетевые технологии.	2	

	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	
	<b>Техническое обеспечение.</b> Технические средства, применяемые в АИУ: состав, классификация, функции.	2	
	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	6	
	<b>Тема 2.2. Комплексные системы безопасности</b> Интегрированные системы охраны ИСО «ОРИОН». Общие сведения	2	
	Структурная схема ИСО «ОРИОН». Состав системы.	2	
	Принцип построения ИСО «ОРИОН».	2	
	Функциональная структура системы.	2	
	Система пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи ПС .	2	
	Принципы обнаружения факторов.	2	
	Типы систем пожарной сигнализации	2	
	Неадресная (традиционная) система пожарной сигнализации .	2	
	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации. Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации	2	
	Неадресная система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	
	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «С2000-4», Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером	2	
	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «Сигнал-20М».	2	
	Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером	2	
	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	
	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	
	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	
	Взрывозащищенные решения на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.	2	
	Дополнительные возможности ПС при использовании программного обеспечения.	2	
	Электропитание систем пожарной сигнализации	2	
	Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи СОУЭ.	2	
	Организация СОУЭ в ИСО «Орион». СОУЭ 1-го и 2-го типов на базе устройств ИСО «Орион».	2	
	СОУЭ 3-го типа на базе устройств ИСО «Орион».	2	
	СОУЭ 4-го и 5-го типов на базе устройств ИСО «Орион».		
	Электропитание СОУЭ	2	
	Автоматика пожаротушения и вентиляции ИСО «ОРИОН». Автоматика установок пожаротушения.	2	
	Газовые установки.	2	
	Установки порошкового тушения.	2	
	Установки водяного пожаротушения.	2	
	Централизованные системы управления пожаротушением.	2	
	Автоматика управления противопожарными клапанами.	2	

Электропитание автоматики систем пожаротушения и вентиляции.	2	
Система охранной сигнализации ИСО «ОРИОН» Назначение и задачи ОС.	2	
<b>Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион».</b>	2	
<b>Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «С2000-4».</b>	2	
<b>Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «Сигнал-20М» .</b>	2	
<b>Устройство оконечное «УО-4С» в автономном режиме</b>	2	
Неадресная охранная сигнализация с сетевым контроллером	2	
Адресная система охранной сигнализации	2	
Комбинированная система охранной сигнализации.	2	
Дополнительные возможности ОС при использовании программного обеспечения.	2	
Электропитание системы охранной сигнализации	2	
Система контроля и управления доступом ИСО «ОРИОН». Назначение и задачи СКУД .	2	
Типовые режимы работы СКУД. Типовые структурные решения СКУД	6	
Типовые структурные решения СКУД	2	
Автономные решения.	2	
Контроллер доступа «С2000-2»	2	
Режимы работы «С2000-2»	2	
Приемно-контрольный прибор «С2000-4» с функционалом контроля доступа	2	
Биометрические контроллеры доступа «С2000-БИОAccess-F4»	2	
Биометрические контроллеры доступа «С2000-БИОAccess-F8», «С2000-БИОAccess-F18»	2	
Сетевые решения.	2	
Биометрические контроллеры доступа 3D	2	
Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения.		
Электропитание СКУД	2	
<b>Практическое занятие № 1.</b> Изучение управляющего вычислительного телекомплекса универсального назначения; исследование работоспособности и технических характеристик его отдельных узлов.	2	
<b>Практическое занятие № 2.</b> Разработка структурных схем сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телекоммуникаций	10	
<b>Практическое занятие № 3.</b> Обработка и документирование информации	2	
<b>Практическое занятие № 4.</b> Работа с технической документацией	2	
<b>Практическое занятие № 5.</b> Правила оставления отчетной документации	2	
<b>Программирование ИСО «ОРИОН»</b> Программное обеспечение UProg. Программное обеспечение PProg	2	



	<b>Лабораторная работа 1.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	4	
	<b>Лабораторная работа 3.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	
	<b>Лабораторная работа 4.</b> Работа с программой PProg	4	
	<b>Лабораторная работа 6.</b> Работа с программой PProg	2	
	<b>Лабораторная работа 7.</b> Типы приборов	4	
	<b>Лабораторная работа 9.</b> Типы приборов	2	
	<b>Лабораторная работа 10.</b> Приборы	4	
	<b>Лабораторная работа 12.</b> Приборы	2	
	<b>Лабораторная работа 13.</b> Разделы. Группы разделов	4	
	<b>Лабораторная работа 15.</b> Разделы. Группы разделов	2	
	<b>Лабораторная работа 16.</b> Реле	4	
	<b>Лабораторная работа 18.</b> Реле	2	
	<b>Лабораторная работа 19.</b> Реле	2	
	<b>Лабораторная работа 20.</b> Уровни доступа	2	
	<b>Лабораторная работа 21.</b> Уровни доступа	6	
	<b>Лабораторная работа 24.</b> Пароли	6	
	<b>Лабораторная работа 27.</b> Пароли	2	
	<b>Лабораторная работа 28.</b> Трансляция событий	4	
	<b>Лабораторная работа 30.</b> Трансляция событий	2	
	<b>Лабораторная работа 31.</b> Трансляция событий	2	
	<b>Лабораторная работа 32.</b> Входные зоны	2	
	<b>Лабораторная работа 33.</b> Входные зоны	2	
	<b>Лабораторная работа 34.</b> Входные зоны	2	
	<b>Лабораторная работа 35.</b> Входные зоны	2	
	<b>Лабораторная работа 36.</b> Привязка управления	2	
	<b>Лабораторная работа 37.</b> Привязка управления	2	
	<b>Лабораторная работа 38.</b> Привязка управления	2	
	<b>Лабораторная работа 39.</b> Привязка управления	2	
	<b>Лабораторная работа 40.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	
	<b>Лабораторная работа 41.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	
	<b>Лабораторная работа 42.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	
	<b>Лабораторная работа 43.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	
	<b>Лабораторная работа 44.</b> Сценарии управления	2	
	<b>Лабораторная работа 45.</b> Сценарии управления	2	
	<b>Лабораторная работа 46.</b> Сценарии управления	2	
	<b>Лабораторная работа 47.</b> Сценарии управления	2	
	<b>Лабораторная работа 48.</b> АРМ диспетчера	2	
	Система видеонаблюдения ИСО «ОРИОН». Назначения и задачи системы видеонаблюдения.	2	
	Организация систем видеонаблюдения в ИСО «Орион»	2	
	Система «Орион Видео Про».	2	
	Интегрированное оборудование.	2	
	Интеграция «Орион Видео Про» и DVR.	2	
	Функциональные возможности системы «Орион Видео Про».	2	
	Режимы работы системы	2	
	<b>Лабораторная работа 49.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	
	<b>Лабораторная работа 50.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	
	Локальный вариант	2	
	Распределенный вариант.	2	
	Алгоритм работы системы	2	

	Алгоритм работы системы	2	
	Система распознавания автомобильных номеров «Орион Авто».	2	
	Интеграция сторонних видеосистем. Электропитание системы видеонаблюдения	2	
	<b>Проектирование систем безопасности. Общие требования.</b>	2	
	Требования ГОСТ Р 50776 к проектированию АУПС.	2	
	Перечень объектов, подлежащих защите.	2	
	Требования НД к проектированию систем.	2	
	Проектно-сметная документация и монтаж систем.	2	
	Разработка задания на проектирование.	2	
	Состав проектной документации.	2	
	Экспертиза проектной документации	2	
	Жизненный цикл систем безопасности.	2	
	Процедура проектирования систем безопасности.	2	
	Выбор оборудования для системы безопасности	2	
	Выбор вариантов охраны объекта.	2	
	<b>Итого</b>	<b>364</b>	

\* Оценка выставляется наставником на основе критериев и подписывается наставником и куратором.

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)  
 Наставник \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
 Куратор \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

**Таблица №5.** Содержание и виды ежедневных работ по производственной практике

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка наставника
1	2	3	4
	<b>МДК 04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления</b>		
	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии; Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования.	6	
	Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов.	6	
	Полная индивидуальная проверка приборов. Упрощенная индивидуальная проверка приборов	6	
	Участие в ведении основных этапов технической диагностики и обслуживания систем диспетчерского управления;	6	
	Ознакомление с системами передачи данных	6	
	Защита сетевого трафика. Генерация трафика Проверка правильности плана маршрутизации Моделирование реального трафика на сети	6	
	Ознакомление с системами противоаварийной автоматики; Ознакомление с автоматизированными системами пожарной и охранной сигнализации;	6	

	Рассмотреть вопросы внедрения современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.	6	
	Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм.	6	
	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места	6	
	Требования к оформлению технологической документации.	6	
	Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии	6	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Наставник \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Куратор \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

### Таблица № 6 Результат освоения профессиональных компетенций

№	Код ПК	Наименование компетенций (ПК)	Степень освоения (освоил / не освоил)	Подпись наставника
	ПК 04.01	Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления.		
	ПК 04.02	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.		
	ПК 04.03	Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.		
	ПК 04.04	Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.	–	
	ПК 04.05	Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.	–	

Наставник \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Куратор дуального обучения от колледжа \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

Куратор дуального обучения от колледжа \_\_\_\_\_ //Чобану Л.А./

## 5. ПОРТФОЛИО РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 5.1 Подготовка портфолио

Тип портфолио \_\_\_\_\_ (портфолио документа, портфолио работ, рефлексивный портфолио, портфолио смешанного типа)

*Проверяемые результаты обучения:*

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка профессиональных компетенций, представленных в таблице 2.1.

**Состав портфолио:**

**1. Титульный лист** (Приложение 1).

**2. Обязательные документы:**

- индивидуальные показатели успеваемости: выписки из экзаменационных ведомостей по МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления (Приложение 4-6)

- индивидуальные показатели успеваемости: выписки из экзаменационных ведомостей по МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления (Приложение 7-9);

- ведомость выполнения практических и лабораторных работ по МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления (Приложение 4-6);

- ведомость выполнения практических и лабораторных работ по МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления (Приложение 7-9);

- аттестационный лист по производственной практике;

- дневник производственной практики;

- характеристика с производства.

**3. Дополнительные материалы:**

- результаты самостоятельной работы студента по МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления;

- результаты самостоятельной работы студента по МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления;

- сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности (копии дипломов, грамот, свидетельств);

- сведения об участии студента в профориентационной работе и представлении колледжа (специальности) в школах города, района;

- документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня (колледжных, областных, региональных, всероссийских, международных);

- грамоты, дипломы за спортивные и общественные достижения;

- приказы о поощрениях;

- сведения об участии в учебно-полевых сборах (для юношей).

## **5.2 Основные требования к портфолио**

### **1. Требования к оформлению портфолио:**

Портфолио оформляется студентом в течение всего периода освоения программы профессионального модуля (в том числе в период производственной практик) под руководством преподавателей МДК, руководителей производственной практик.

Студент имеет право включать в портфолио дополнительные разделы, материалы, элементы оформления (фотоматериалы, презентации и т.п.), отражающие его индивидуальность. При оформлении портфолио должны соблюдаться следующие требования:

- регулярность ведения;
- достоверность представленных сведений;
- аккуратность и эстетичность оформления;
- целостность и эстетическая завершенность материалов;
- наглядность.

Портфолио оформляется на **электронном и бумажном носителях**.

Требования к **электронным носителям**: диски CD в конвертах, на которых указываются:

- вид документа (портфолио),
- полное наименование колледжа (ОГАПОУ «Белгородский индустриальный колледж»),
- специальность (**27.02.05** Системы и средства диспетчерского управления),
- группа,
- фамилия, имя и отчество студента.

Требования к **бумажным носителям**:

- текстовые документы представляются в форматах Word (doc.)
- параметры текстового редактора: поля: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см; шрифт Times New Roman; размер шрифта – 14, межстрочный интервал – одинарный, выравнивание – по ширине, красная строка – 1,25 см;
- в текстах не допускается сокращение названий и наименований;
- все страницы нумеруются (нумерация начинается с титульного листа, номер на титульном листе не ставится);
- портфолио формируется в одной папке-накопителе с файлами.

### **2. Требования к анализу портфолио**

Анализ портфолио производится экспертной группой после окончания изучения всех элементов профессионального модуля (МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления, МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления, производственной практики).

### 5.3 Портфолио результатов учебной деятельности

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

Группа 41 СДУ

## ПОРТФОЛИО

результатов учебной деятельности при изучении  
профессионального модуля ПМ 04

**«Организация технического обслуживания  
и ремонт систем телекоммуникаций  
и информационных технологий диспетчерского управления»**

по специальности

**27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления**

Обучающийся группы 41 СДУ

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Преподаватели:

МДК.04.01. Диагностика станционного  
оборудования систем телекоммуникаций и  
технических средств информатизации

узла диспетчерского управления \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А./

МДК.04.02. Теоретические основы  
организации автоматизированных

систем диспетчерского управления \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

Руководитель производственной  
практики

\_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

Белгород 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Содержание	
	Индивидуальные показатели успеваемости по ПМ 04	
	Бланк анализа портфолио	
	Аттестационный лист по теме 1.1 « <b>Технология проведения диагностики</b> в сетях и системах телекоммуникаций» МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	
	Аттестационный лист по теме 1.2. Концепция информационной безопасности МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	
	Аттестационный лист по теме 1.3. Методы и способы защиты информации МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	
	Аттестационный лист по теме 1.4. Основные направления защиты информации МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	
	Аттестационный лист по теме 2.1 Автоматизированные системы диспетчерского управления (по отраслям) МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления	
	Аттестационный лист по теме 2.2. Комплексные системы безопасности МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления	
.	Программа дуального обучения	
.	Индивидуальное задание по производственной практике	
.	Дневник по производственной практике	
.	Аттестационный лист по производственной практике	
.	Производственная характеристика	
.	Отчет по производственной практике	
.	Участие в олимпиадах, конкурсах, профессионального мастерства по профилю специальности	
.	Спортивные и иные достижения студента, свидетельствующие об освоении общих и профессиональных компетенций	
.	Другое	

## ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ УСПЕВАЕМОСТИ

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа 41 СДУ

Специальность **27.02.05** Системы и средства диспетчерского управления

Элемент модуля	Результаты промежуточной аттестации			
	Форма промежуточной аттестации	Оценка	Подпись преподавателей	Ф.И.О. преподавателей
МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	Э (экзамен)			Чобану Л.А
МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления	Э (экзамен)			Касторных Л.М.
Курсовой проект				Касторных Л.М.
ПП	ДЗ (диф.зачет)			Касторных Л.М.

Менеджер модуля \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./



## СВЕДЕНИЯ О КУРСОВОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

ФИО обучающегося \_\_\_\_\_

Группа 41 СДУ

Специальность **27.02.05** Системы и средства диспетчерского управления

Тема курсового проекта	Оценка

Преподаватель

\_\_\_\_\_

(подпись)

/ Касторных Л.М. /

(Ф.И.О.)

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тема 1.1. **Технология проведения диагностики в сетях и системах телекоммуникаций**

МДК 04.01. Диагностика станционного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Специальности **27.02.05** «Системы и средства диспетчерского управления»

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>80</b>	
1	Системы тестового и функционального диагностирования	2	
2	Параллельное моделирование неисправностей.	2	
3	Конкурентное моделирование неисправностей.	2	
4	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем.	2	
5	Решение обратной задачи диагноза для последовательностных схем	2	
6	Контролепригодное проектирование по методу граничного сканирования.	2	
7	Измерительное оборудование для тестирования BRI.	2	
8	Измерительное оборудование для тестирования PRI.	2	
9	Специализированные анализаторы для BRI, PRI.	2	
10	Имитационные измерения.	2	
11	Тестирование по BRI	2	
12	Поиск неисправностей протоколов BRI.	2	
13	Схемы измерений PRI.	2	
14	Измерение характеристик и параметров в абонентском доступе ISDN . Обработка полученных результатов.	2	
15	Измерение характеристик и параметров в сетевом доступе ISDN . Обработка полученных результатов.	2	
16	<b>Измерения в сетях передачи данных</b>	2	
17	Анализ интерфейса управления	2	
18	Анализ инкапсулированного трафика LAN	2	
19	Инкапсуляция трафика Ethernet	2	
20	Инкапсуляция трафика IP	2	
21	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	
22	Структура заголовка POH.	2	
23	Структура заголовка SOH	2	
24	Определение ошибок в системе SDH	2	
25	Структура сообщений о неисправности системы SDH.	2	
26	Измерения мультиплексоров	2	
27	Измерения регенераторов	2	
28	Эксплуатационные измерения параметров физического уровня E1.	2	

29	Эксплуатационные измерения параметров канального уровня E1.	2	
30	Эксплуатационные измерения сетевого уровня.	2	
31	Параллельный анализ результатов измерений. Трассы измерений.	2	
32	Измерительная техника для анализа систем передачи E1	2	
33	Измерения коммутаторов	2	
34	Измерительное оборудование для анализа систем NGN	2	
35	<b>Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи</b>	2	
36	Проведение измерений от пользователя до пользователя	2	
37	<b>Проверка работы приложений обработки голосовых услуг</b>	2	
38	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	
39-40	Проведение экспериментальной работы.	2	
	<b>Тестирование</b>		
	Технический диктант		
	<b>Контрольная работа</b>		
	Итоговая оценка		

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Преподаватель \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А./

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тема 1.3. Методы и способы защиты информации

МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Специальности **27.02.05** «Системы и средства диспетчерского управления»

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>30</b>	
1	Выявление каналов утечки информации	2	
2	Анализ рисков.	2	
3	Работа с аппаратными средствами защиты информации.	2	
4	Идентификация и аутентификация объектов и субъектов.	2	
5	Разграничение доступа.	2	
6	Изучение шифрования информации методом перестановки	2	
7	Изучение шифрования информации методом замены	2	
8	Подтверждение и проверка аутентичности и целостности информации.	2	
9	Работа с антивирусными комплексами.	2	
10	Настройка политики безопасности операционной системы.	2	
11	Создание резервных копий.	2	
12	Защита от несанкционированного доступа к информации	2	
13	Защита баз данных.	2	
14	Работа с сетевыми экранами.	2	
15	Подбор программно-технических средств защиты информации.	2	
	<b>Тестирование</b>		
	Технический диктант		
	<b>Контрольная работа</b>		
	Итоговая оценка		

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Преподаватель \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А./

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Тема 1.4. Основные направления защиты информации  
МДК 04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Специальности **27.02.05** «Системы и средства диспетчерского управления»

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	<b>Лабораторные работы:</b>	<b>10</b>	
1	Изучение поиска документов в информационно-правовых системах на примере системы «Гарант»	2	
2	Проведение аттестации защищаемого объекта	2	
3	Установка и настройка оборудования по защите информации	2	
4	Изучение принципа работы детектора поля.	2	
5	Установка и настройка программных средств защиты информации	2	
	<b>Тестирование</b>		
	Технический диктант		
	<b>Контрольная работа</b>		
	Итоговая оценка		

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Преподаватель \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А./

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по теме **2.1 Автоматизированные системы диспетчерского управления (по отраслям) МДК 04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления**

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_

Специальности **27.02.05** «Системы и средства диспетчерского управления»

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
	Устный ответ		
	Тестирование 1		
	Тестирование 2		
	Тестирование 3		
	<b>Контрольная работа</b>		
	Итоговая оценка		

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Преподаватель \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

## АТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по теме 2.2 Автоматизированные системы диспетчерского управления (по отраслям) МДК 04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления

Обучающегося \_\_\_\_\_ группы 41СДУ

Специальности **27.02.05** «Системы и средства диспетчерского управления»

Виды и объем работ, выполненные обучающимся:

№	Вид работ	Количество часов	Качество выполнения работ
<b>Лабораторные работы:</b>			
1-5	Программа PProg. Интерфейс PProg	10	
6-10	Работа с программой PProg	10	
11-15	Типы приборов	10	
16-20	Приборы	10	
21-25	Разделы. Группы разделов	10	
26-30	Реле	10	
31-35	Уровни доступа	10	
36-40	Пароли	10	
41-45	Трансляция событий	10	
46-50	Входные зоны	10	
49-50	Привязка управления	10	
51-55	Привязка управления	10	
56-60	Пользовательские сценарии обработки событий	10	
61-65	Сценарии управления	10	
66-67	АРМ диспетчера	4	
68-70	Интеграция с АРМ «Орион про»	6	
<b>Практические занятия</b>			
1	Изучение управляющего вычислительного телекомплекса универсального назначения; исследование работоспособности и технических характеристик его отдельных узлов.	2	
2	Разработка структурных схем сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телекоммуникаций	2	
3	Обработка и документирование информации	2	
4	Работа с технической документацией	2	
5	Правила оставления отчетной документации	2	
<b>Тесты</b>			
<b>Контрольная работа</b>			
Итоговая оценка			

**БЛАНК  
АНАЛИЗА ПОРТФОЛИО**

<b>№ п/п</b>	<b>Элемент портфолио</b>	<b>Наличие (да/нет)</b>	<b>Соответствие требованиям к оформлению портфолио</b> <i>(соответствует полностью/ частично, не соответствует)</i>
	Титульный лист		
	Лист «Содержание портфолио»		
	Индивидуальные показатели успеваемости		
	Аттестационные листы по темам МДК 04.01.		
	Аттестационные листы по темам МДК 04.02.		
	Программа дуального обучения по МДК 04.01		
	Программа дуального обучения по МДК 04.02		
	Индивидуальное задание по производственной практике		
	Дневник по производственной практике		
	Аттестационный лист по производственной практике		
	Производственная характеристика		
	Отчет по производственной практике		
	Групповая презентация о видах деятельности по практике		
	<b>Дополнительные материалы</b>		
	Результаты самостоятельной работы студента		
	Сведения об участии студента в олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства, конференциях по профилю специальности		
	Документы о поощрении за участие в мероприятиях различного уровня		
	Пакет экзаменатора		



## 6. ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

### ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

по ПМ 04.Эксплуатация систем телекоммуникаций  
и информационных технологий  
диспетчерского управления

семестр \_\_\_ с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Место проведения практики \_\_\_\_\_

Программа производственной практики по ПМ.03

выполнена \_\_\_\_\_  
(указать полностью или не полностью)

За время прохождения практики пропустил \_\_\_\_\_ дней

Практика была \_\_\_\_\_

(указать оплачиваемая или не оплачиваемая, при возможности указывается примерная сумма заработка)

\_\_\_\_\_ / Ф.И.О/  
подпись руководителя практики от предприятия

МП

\_\_\_\_\_ / Ф.И.О/  
подпись руководителя практики от ПОО

## 6.1 Программа производственной практики

**Таблица №1.** Содержание и виды ежедневных работ по производственной практике

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка
1	2	3	4
	<b>МДК 04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления</b>		
30.03.2019	Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии. Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования.	6	
01.04.2019	Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием. Порядок установки приборов. Общие процедуры подключения приборов.	6	
02.04.2019	Полная индивидуальная проверка приборов. Упрощенная индивидуальная проверка приборов	6	
03.04.2019	Участие в ведении основных этапов технической диагностики и обслуживания систем диспетчерского управления;	6	
04.04.2019	Ознакомление с системами передачи данных	6	
05.04.2019	Защита сетевого трафика. Генерация трафика Проверка правильности плана маршрутизации Моделирование реального трафика на сети	6	
06.04.2019	Ознакомление с системами противоаварийной автоматики; Ознакомление с автоматизированными системами пожарной и охранной сигнализации;	6	
08.04.2019	Рассмотреть вопросы внедрения современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.	6	
09.04.2019	Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм.	6	
10.04.2019	Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места	6	
11.04.2019	Требования к оформлению технологической документации. Требования безопасности жизнедеятельности на предприятии	6	
12.04.2019	Защита отчетов по практике	6	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Наставник \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Куратор \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М./

Куратор \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А. /

**Таблица №2 – Оценка освоения профессиональных компетенций**

№	Код ПК	Наименование компетенций (ПК)	Степень освоения (освоил / не освоил)	Подпись наставника
1.	ПК 04.01	Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления.		
2.	ПК 04.02	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.		
3.	ПК 04.03	Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.		
4.	ПК 04.04.	Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.		
5.	ПК 04.05.	Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.		

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

на обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

ОГАПОУ "Белгородский индустриальный колледж"  
группа 41 СДУ специальность 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления,  
проходившего производственную практику по профессиональному модулю ПМ.04. «**Организация  
технического обслуживания и ремонт систем телекоммуникаций и информационных  
технологий диспетчерского управления**»

на \_\_\_\_\_  
(наименование предприятия, учреждения, организации)

Обучающийся фактически проработал в период с 30.03.2019 г. по 12.04.2019 г  
и выполнял работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(перечень работ и рабочих мест)

качество выполнения работ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Освоил ПК..... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ОК..... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(подробный отзыв)  
Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_  
Практикант \_\_\_\_\_

(ВПД освоил/ не освоил)

Наставник практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Куратор \_\_\_\_\_ /Касторных Л.М. /

Куратор \_\_\_\_\_ /Чобану Л.А. /

« » апреля 20 \_\_ г.

М.П.

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
"Белгородский индустриальный колледж"

ГРУППА 41 СДУ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ  
по производственной практике  
к профессиональному модулю  
**ПМ 04.Эксплуатация систем телекоммуникаций  
и информационных технологий  
диспетчерского управления**

27.02.05 XXXXXX.XXX.ТОПЗ

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Руководитель практики  
от колледжа \_\_\_\_\_ / Касторных Л.М. /

Руководитель практики  
от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Оценка

### **Варианты заданий на написание отчетов по производственной практике на предприятиях систем безопасности:**

1. План здания или этажа объекта, на котором проводились работы.
2. Описание объекта (степень укрепленности здания, условия прокладки кабеля, виды используемых систем безопасности).

Выбрать одну из систем безопасности, используемой в процессе производственной деятельности:

3. План размещения кабелей, датчиков, ПКУ и ПКП, щитов электропитания и вспомогательного оборудования на объекте.
4. Способы оповещения о нарушении безопасности объекта.
5. Документирование проведенных работ.
6. Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности.

### **Варианты заданий на написание отчетов по производственной практике на предприятии «Городской пассажирский транспорт»:**

1. Ознакомление со структурой предприятия.
2. Особенности функционирования предприятия.
3. Документирование проводимых работ (акты).
4. Составление отчетов в процессе производственной деятельности
5. Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности.

### **Варианты заданий на написание отчетов по производственной практике на предприятиях систем телекоммуникаций**

1. Ознакомление со структурой предприятия.
2. Особенности функционирования предприятия.
3. Алгоритм проведения монтажных работ на участке абонентского доступа.
4. Составление отчетов в процессе производственной деятельности
5. Мероприятия по охране труда и безопасности жизнедеятельности

### **Технический отчет по производственной практике содержит:**

- титульный лист;
- лист «Содержание»;
- отчет в соответствии с заданием;
- список использованных источников.
- приложение – акты, отчеты в процессе производственной деятельности

Объем пояснительной записки – 25-30 листов. Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД.

### **Программа производственной практики:**

1. Изучение требований техники безопасности на конкретном предприятии;
2. Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» без предварительного конфигурирования.
3. Порядок монтажа приборов ИСО «Орион» с предварительно проведенным конфигурированием.
4. Порядок установки приборов.
5. Общие процедуры подключения приборов.

6. Программирование ПКУ и ПКП.
7. Полная индивидуальная проверка.
8. Упрощенная индивидуальная проверка
9. Участие в ведении основных этапов технической диагностики и обслуживания систем диспетчерского управления;
10. Ознакомление с системами передачи данных;
11. - защита сетевого трафика.
12. - генерация трафика
13. - проверка правильности плана маршрутизации
14. - моделирование реального трафика на сети
15. Ознакомление с системами противоаварийной автоматики;
16. Ознакомление с автоматизированными системами пожарной и охранной сигнализации;
17. Рассмотреть вопросы внедрения современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления.
18. Составление различных видов инструкций (рабочих, арифметических, геометрических, инструкций движения, инструкций обработки, особых инструкций) и подпрограмм.
19. Ознакомление с особенностями автоматизированного рабочего места
20. Требования к оформлению технологической документации.
21. Ознакомление с современными системами коммутации.
22. Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации АСДУ.
23. Основные принципы комплексного обеспечения безопасности объектов хозяйствования
24. Место систем обеспечения безопасности объектов в экономике России
25. Нормативная база для комплексного обеспечения безопасности объектов
26. Понятие и основное содержание этапа эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов
27. Ввод технических средств и планирование эксплуатации
28. Организация и проведение технического обслуживания
29. Организация и проведение ремонта
30. Технический надзор за установками пожарной автоматики
31. Устойчивость функционирования систем комплексного обеспечения безопасности
32. Методы повышения надежности комплексных систем обеспечения безопасности на этапе эксплуатации
33. Ведение технической документации на предприятии.
34. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

## 7. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

1. ФИО обучающегося \_\_\_\_\_
2. Группа 41 СДУ
3. Специальность **27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления** (базовой подготовки).

**Тип задания – защита портфолио, метод кейсов**

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих профессиональных компетенций:

Результаты освоения (объекты оценки)	Критерии оценки результата	Отметка о выполнении
ПК 01. Диагностировать электронное оборудование и системы телекоммуникаций диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проведение диагностики электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления в соответствии с алгоритмом;</li> <li>– конфигурирование технических измерительных средств и обеспечения их аппаратной совместимости;</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации;</li> </ul>	
ПК 02. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем;</li> <li>- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;</li> <li>- способен проводить техническое обслуживание, опытную проверку средств и комплексов диспетчерского управления</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> </ul>	
ПК 03. Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора и загрузки аппаратного программного обеспечения при тестировании;</li> <li>– выполнение экспериментов на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации;</li> <li>– формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств диспетчерского управления при производственной практике;</li> <li>– осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств телекоммуникаций и систем диспетчерского управления, проведение анализа патентной литературы</li> </ul>	
ПК 04. Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование алгоритма взаимодействия и функционирования средств интегрированных систем безопасности;</li> <li>– осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств интегрированных систем безопасности систем диспетчерского управления,</li> <li>– проведение анализа патентной литературы</li> </ul>	–
ПК 05. Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– точность и скорость чтения функциональных и структурных схем;</li> <li>- конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;</li> </ul>	–



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способен проводить техническое обслуживание, опытную проверку средств и комплексов диспетчерского управления</li> <li>– точность и грамотность оформления технологической документации.</li> <li>– осуществление сбора и анализа научно-технической информации, обобщение отечественного и зарубежного опыта в области средств интегрированных систем безопасности и систем диспетчерского управления,</li> <li>– проведение анализа патентной литературы</li> </ul>	
--	---	--

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Председатель квалификационной комиссии: \_\_\_\_\_ (\_Фарафонов А.Н.)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ (Потрясаев В.И.)

\_\_\_\_\_ (\_Касторных Л.М.)

\_\_\_\_\_ (Чобану Л.А.)

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная оценка следующих общих компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Отметка о выполнении (да/нет)
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация интереса к будущей профессии</li> <li>- Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны</li> <li>- Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ</li> </ul>	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение цели и порядка работы</li> <li>- Обобщение результатов работы</li> <li>- Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения</li> <li>- Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности</li> </ul>	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях</li> <li>- Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности</li> <li>- Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений</li> </ul>	

<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Использование различных источников информации, включая электронные</li> <li>-Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности</li> <li>-Оценка достоверности полученной информации</li> <li>-Структурирование профессиональной информации</li> </ul>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей</li> <li>-Демонстрация владения информационными технологиями</li> <li>-Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля</li> <li>-Терпимость к другим мнениям и позициям</li> <li>-Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях</li> </ul>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Демонстрация лидерских качеств</li> <li>-Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных</li> <li>-Демонстрация ответственности за результаты своей работы</li> </ul>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства</li> <li>-Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ</li> <li>-Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ</li> </ul>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности</li> <li>-Поиск и анализ новых технологий в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления узлов и агрегатов автомобилей отечественного и иностранного производства</li> <li>-Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	

Итоговая оценка \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )

Председатель квалификационной комиссии: \_\_\_\_\_ (Фарафонов А.Н.)

Члены комиссии: \_\_\_\_\_ (Потрясаев В.И.)

\_\_\_\_\_ (Касторных Л.М.)

\_\_\_\_\_ (Чобану Л.А.)

## Оценочная ведомость по профессиональному модулю

ПМ 04. Организация технического обслуживания

и ремонт систем телекоммуникаций

и информационных технологий диспетчерского управления

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на 4 курсе по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

освоил(а) программу профессионального модуля ПМ 04. Организация технического обслуживания

и ремонт систем телекоммуникаций

и информационных технологий диспетчерского управления

в объеме \_\_\_\_\_ час. с «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля.

Элемент модуля (код и наименование МДК, код практик)	Формы промежуточной аттестации	Оценка
МДК.04.01. Диагностика стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления	Экзамен	
МДК.04.02. Теоретические основы организации автоматизированных систем диспетчерского управления	Экзамен	
ПП.04. Производственная практика	Дифференцированный зачет	
Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка
ПК 4.1		
ПК 4.2		
ПК 4.3		
ПК 4.4		
ПК4.5		
ОК 1- ОК 9		

Дата «\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Подписи членов экзаменационной комиссии:**

**Эксперты от работодателя:**

_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(Ф.И.О.)
ОГАПОУ «БИК»	зав. отделением	
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(Ф.И.О.)
ОГАПОУ «БИК»	преподаватель	
_____	_____	_____
(место работы)	(занимаемая должность)	(Ф.И.О.)