

Фамилия, имя, отчество обучающегося

Карпенко Захар Алексеевич

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

[Подпись]

## ДНЕВНИК

### дуального обучения

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

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

За 4 курс 2022 – 2023 учебного года



Руководитель  
от предприятия  
М.П.

[Подпись]

(подпись)

/ Тимофеев М.И.

(Ф.И.О.)

Руководитель  
от ОГАПОУ БИК

Л.М./

(подпись)

[Подпись]

(Ф.И.О.)

/ Касторных

Руководитель  
от ОГАПОУ БИК

Л.А./

(подпись)

[Подпись]

(Ф.И.О.)

/ Чобану

Белгород 2022 г.

Сведения об участниках дуального обучения

Место проведения дуального обучения ООО "Максимал"  
Адрес ул. Сушская 18а  
Отрасль монтаж и наладка автоматизированных систем  
Период дуального обучения:  
с «01» сентября 2022 года по «07» декабря 2022 г.

СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ

СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ

Фамилия, имя, отчество  
Анциферов Алексей Николаевич.  
Должность, место работы ООО "Максимал"  
Технич. директор.  
Контактные данные \_\_\_\_\_

Фамилия, имя, отчество  
Касторных Людмила Михайловна  
Должность, преподаватель  
место работы ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Контактные данные +7 910 322 3204  
e-mail: l.kast@mail.ru

Место проведения дуального обучения ООО "Максимал"  
Адрес ул. Сушская 18А  
Отрасль монтаж и наладка автоматизированных систем  
Период дуального обучения:  
с «\_\_» \_\_ 20\_\_ года по  
«\_\_» 20\_\_ г

СВЕДЕНИЯ О НАСТАВНИКЕ

СВЕДЕНИЯ О КУРАТОРЕ

Фамилия, имя, отчество  
Анциферов Алексей Николаевич.  
Должность, место работы ООО "Максимал"  
Технич. директор  
Контактные данные \_\_\_\_\_

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 ООО "Максимал"  
Адрес ул. Сушская 18А  
Отрасль монтаж и наладка автоматизированных систем  
Период дуального обучения:  
с «\_\_» \_\_ 20\_\_ года по  
«\_\_» 20\_\_ г

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 настраивать 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

**Таблица №1. Программа дуального обучения МДК 04.01.**

№ 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>212</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	Измерения в сетях передачи данных	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	Структура и технология эксплуатационных измерений в системах передачи PDH.	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 PON, SON.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
45	Определение ошибок в системе SDH	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
46	Структура сообщений о неисправности системы SDH.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
47	Измерения мультиплексов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
48	Измерения регенераторов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
49	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
50	Технология эксплуатационных измерений систем NGN.Общая концепция измерений	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
51	Измерительное оборудование для анализа системNGN.		3.1- 3.5	У.1 – У.2
52	Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи.	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	Проверка работы приложений обработки голосовых услуг, включая автоматические службы, Call-Center, Voicemail и VoiceResponseDetection (IVR).	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 графика в виде голосовых сообщений.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
58	Функции ответчика и проверка ответов от голосовых служб Лабораторные и производственные тесты, разработка оборудования (микропроцессоры, IP-PBX, gateway, MS и SS).	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	Системные исследования на сети коммутации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
67	Системные исследования на сети коммутации.	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	Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
79	Проверка работы приложений обработки голосовых услуг	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 информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ.	2	3.1-3.5	У.1 – У.2
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
	<b>Итого</b>	<b>212</b>		

**Таблица №2. Программа дуального обучения МДК 04.02.**

№ п/п	Наименование разделов/тем по видам работ	Количество часов	Осваиваемые компетенции	
			знать	уметь
<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		
1.	Характеристики объектов управления. Структура АСДУ отрасли. Эксплуатационные свойства.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
2.	Характеристики объектов управления. Задачи управления.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
3.	Временные уровни управления. Организационная структура оперативного управления.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
4.	Функции управления ЦДС. Оперативное управление.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
5.	Виды автоматизированных систем диспетчерского управления . Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
6.	Автоматизированные системы организационно-экономического управления (АСУОЭ. Интегрированные АСДУ.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
7.	Структурная схема организационно-технологической АСДУ.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
8.	Примеры АСДУ по отраслям.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
9.	Средства сбора, обработки и отображения информации Микропроцессоры. Сопряжение аппаратных и программных узлов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
10.	Стыки и интерфейсы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
11.	Мультиплексоры передачи данных. Телеканалы: принцип передачи и структура сигнала	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
12.	Адаптеры и модемы связи. Прием и передача командной информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
13.	Дисплеи, их виды, структурные схемы, технические характеристики.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
14.	Диспетчерские щиты, их виды.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
15.	Средства сбора, приема, передачи, обработки и отображения информации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
16.	Системы передачи данных Система передачи данных, аппаратура передачи данных. Высокоскоростные сети и системы передачи данных.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
17.	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
18.	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
19.	Системы противоаварийной автоматики. Структурные схемы систем противоаварийной автоматик	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2



20.	Оперативный контроль за состоянием оборудования и параметрами процессов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
21.	Регистрация аварийных ситуаций.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
22.	Автоматизированные системы защиты.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
23.	Разработка автоматизированных информационных устройств. Проектирование автоматизированных информационных устройств.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
24.	Системы автоматизированного проектирования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
25.	Анализ предметной области. Блоки построения автоматизированной информационной системы	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
26.	Основные стадии сборки автоматизированных устройств:	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
27.	Содержание работ по каждой стадии создания автоматизированного устройства.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
28.	Жизненный цикл автоматизированных информационных устройств.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
29.	Эксплуатация автоматизированных информационных устройств. Этапы, виды технологических процессов обработки информации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
30.	Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
31.	Методы и средства сбора и передачи данных	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
32.	Информационное обеспечение. Понятие: информационное обеспечение.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
33.	Состав информационного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
34.	Характеристики и кодирование экономической информации; ее классификация,	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
35.	Принципы создания информационного обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
36.	Программное обеспечение. Назначение и состав программного обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
37.	Порядок установки серверного программного обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
38.	Системное программное обеспечения	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
39.	Прикладное программное обеспечение. Языки программирования.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
40.	Сетевые технологии.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
41.	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
42.	Техническое обеспечение. Технические средства, применяемые в АИУ: состав, классификация, функции.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
43.	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
44.	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
45.	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
46.	<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
47.	Структурная схема ИСО «ОРИОН». Состав системы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
48.	Принцип построения ИСО «ОРИОН».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2



49.	Функциональная структура системы.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
50.	<b>Система пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи ПС.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
51.	Принципы обнаружения факторов.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
52.	Типы систем пожарной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
53.	Неадресная (традиционная) система пожарной сигнализации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
54.	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
55.	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
56.	Неадресная система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
57.	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «С2000-4»	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
58.	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «Сигнал-20М».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
59.	Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
60.	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
61.	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
62.	Взрывозащищенные решения на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
63.	Дополнительные возможности ПС при использовании программного обеспечения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
64.	Электропитание систем пожарной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
65.	<b>Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи СОУЭ.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
66.	2 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
67.	СОУЭ 3-го типа на базе устройств ИСО «Орион». СОУЭ 4-го и 5-го типов на базе устройств ИСО «Орион».	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
68.	Электропитание СОУЭ		3.1- 3.5	У.1 – У.2
69.	<b>Автоматика пожаротушения и вентиляции ИСО «ОРИОН»</b> Автоматика установок пожаротушения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
70.	Газовые установки.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
71.	Установки порошкового тушения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
72.	Установки водяного пожаротушения.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
73.	Централизованные системы управления пожаротушением.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
74.	Автоматика управления противопожарными клапанами.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
75.	Электропитание автоматики систем пожаротушения и вентиляции.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2

76.	<b>Система охранной сигнализации ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи ОС.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
77.	Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион».	2		
78.	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «С2000–4»	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
79.	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «Сигнал-20М» .	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
80.	Устройство оконечное «УО-4С» в автономном режиме	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
81.	Неадресная охранная сигнализация с сетевым контроллером. Адресная система охранной сигнализации Комбинированная система охранной сигнализации.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
82.	Дополнительные возможности ОС при использовании программного обеспечения. Электропитание системы охранной сигнализации	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
83.	<b>Система контроля и управления доступом ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи СКУД. Типовые режимы работы СКУД.	2	3.1- 3.5	У.1 – У.2
84.	Типовые структурные решения СКУД	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
85.	Автономные решения. Контроллер доступа «С2000-2» .	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
86.	Режимы работы «С2000-2» .	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
87.	Приемно-контрольный прибор «С2000-4» с функционалом контроля доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
88.	Биометрические контроллеры доступа «С2000-ВIOAccess-F4», «С2000-ВIOAccess-F8», «С2000-ВIOAccess-F18»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
89.	Сетевые решения.	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
90.	Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения. Электропитание СКУД		3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
91.	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Изучение управляющего вычислительного телекомплекса универсального назначения; исследование работоспособности и технических характеристик его отдельных узлов.		3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
92.	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Разработка структурных схем сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телекоммуникаций	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
93.	<b>Лабораторная работа № 3.</b> Обработка и документирование информации	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
94.	<b>Лабораторная работа № 4.</b> Работа с технической документацией	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
95.	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Правила оставления отчетной документации	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
96.	<b>Программирование ИСО «ОРИОН»</b> Программное обеспечение UProg. Программное обеспечение PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2



97.	Лабораторная работа 6. Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
98.	Лабораторная работа 7. Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
99.	Лабораторная работа 8. Программа PProg. Интерфейс PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
100.	Лабораторная работа 9. Программа PProg. Интерфейс PProg		3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
101.	Лабораторная работа 10. Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
102.	Лабораторная работа 11. Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
103.	Лабораторная работа 12. Работа с программой PProg	10	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
104.	Лабораторная работа 13. Работа с программой PProg	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
105.	Лабораторная работа 14. Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
106.	Лабораторная работа 15. Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
107.	Лабораторная работа 16. Типы приборов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
108.	Лабораторная работа 17. Типы приборов	70	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
109.	Лабораторная работа 18. Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
110.	Лабораторная работа 19. Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
111.	Лабораторная работа 20. Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
112.	Лабораторная работа 21. Приборы	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
113.	Лабораторная работа 22. Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
114.	Лабораторная работа 23. Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
115.	Лабораторная работа 24. Разделы. Группы разделов	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
116.	Лабораторная работа 25. Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
117.	Лабораторная работа 26. Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
118.	Лабораторная работа 27. Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
119.	Лабораторная работа 28. Реле	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
120.	Лабораторная работа 29. Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
121.	Лабораторная работа 30. Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2

122.	<b>Лабораторная работа 31.</b> Уровни доступа	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
123.	<b>Лабораторная работа 32.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
124.	<b>Лабораторная работа 33.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
125.	<b>Лабораторная работа 34.</b> Пароли	2	3.1- 3.5	
126.	<b>Лабораторная работа 35.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
127.	<b>Лабораторная работа 36.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
128.	<b>Лабораторная работа 37.</b> Трансляция событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
129.	<b>Лабораторная работа 38.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
130.	<b>Лабораторная работа 39.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
131.	<b>Лабораторная работа 40.</b> Входные зоны	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
132.	<b>Лабораторная работа 41.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
133.	<b>Лабораторная работа 42.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
134.	<b>Лабораторная работа 43.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
135.	<b>Лабораторная работа 44.</b> Привязка управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
136.	<b>Лабораторная работа 45.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
137.	<b>Лабораторная работа 46.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
138.	<b>Лабораторная работа 47.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
139.	<b>Лабораторная работа 48.</b> Пользовательские сценарии обработки событий	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
140.	<b>Лабораторная работа 49.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
141.	<b>Лабораторная работа 50.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
142.	<b>Лабораторная работа 51.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
143.	<b>Лабораторная работа 52.</b> Сценарии управления	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
144.	<b>Лабораторная работа 53.</b> АРМ диспетчера	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
145.	<b>Лабораторная работа 54.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2
146.	<b>Лабораторная работа 55.</b> Интеграция с АРМ «Орион про»	2	3.1- 3.5	ПО 1 - ПО 2



**Таблица №3. Содержание и виды ежедневных работ по дуальному обучению МДК 04.01.**

**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 стационарного оборудования систем телекоммуникаций и технических средств информатизации узла диспетчерского управления</b>		
01.09.2022	Организационное собрание. Инструктаж по технике безопасности. Оформление документов. Основные определения технической диагностики. Системы тестового и функционального диагностирования.	2	5
02.09. 2022	Параллельное моделирование неисправностей. Конкурентное моделирование неисправностей.	2	5
02.09. 2022	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем, для последовательностных схем.	2	5
02.09. 2022	Контролепригодное проектирование по методу граничного сканирования.	2	5
02.09. 2022	Системы тестового и функционального диагностирования	2	4
03.09. 2022	Параллельное моделирование неисправностей.	2	5
03.09. 2022	Конкурентное моделирование неисправностей.	2	5
03.09. 2022	Решение обратной задачи диагноза для комбинационных схем.	2	5
03.09. 2022	Решение обратной задачи диагноза для последовательностных схем	2	4
05.09. 2022	Структура измерений в абонентском доступе ISDN. Измерения основных параметров интерфейсов.	2	5
05.09. 2022	Автоматические эксплуатационные тесты BRI. Тестирование по BRI. Анализ по дополнительным видам обслуживания.	2	5
05.09.2022	Анализ протоколов BRI. Поиск неисправностей протоколов BRI.	2	5
06.09.2022	Измерительное оборудование для тестирования BRI, PRI.	2	5
06.09.2022	Специализированные анализаторы для BRI, PRI	2	5
06.09.2022	Тестирование по BRI	2	4
07.09.2022	Поиск неисправностей протоколов BRI.	2	5
07.09.2022	Схемы измерений PRI.	2	5

07.09.2022	Поиск неисправностей.Анализ работы терминального оборудования	2	4
08.09.2022	Измерение характеристик и параметров в абонентском доступе ISDN .	2	5
08.09.2022	Измерение характеристик и параметров в сетевом доступе ISDN Обработка полученных результатов.	2	5
08.09.2022	Общая концепция измерений в сетях передачи данных. Измерения физического уровня.	2	5
09.09.2022	Измерения канального уровня. Задачи анализа протоколов сетей передачи данных.	2	5
09.09.2022	Структура протокола Frame Relay.Поддержка протоколов более высоких уровней.	2	4
09.09.2022	Анализ протоколов Frame Relay.Примеры анализа протокола Frame Relay.	2	5
10.09.2022	Анализ протоколов Frame Relay.Примеры анализа протокола Frame Relay.	2	5
10.09.2022	Измерения в сетях передачи данных	2	5
10.09.2022	Анализ интерфейса управления	2	4
12.09.2022	Анализ инкапсулированного трафика LAN	2	5
12.09.2022	Инкапсуляция трафика IP, Ethernet	2	5
12.09.2022	Общая концепция измерений цифровых систем передачи E1.	2	4
13.09.2022	Типовые схемы подключения анализаторов к цифровому потоку E1.	2	5
13.09.2022	Анализ работы мультиплексоров E1.Анализ работы регенераторов.	2	4
13.09.2022	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	5
14.09.2022	Структура и технология эксплуатационных измерений в системах передачи PDH.	2	5
14.09.2022	Физический уровень систем PDH.Параметры канального уровня систем PDH.	2	5
14.09.2022	Сетевой уровень систем PDH.Технология измерений в системах PDH.	2	5
15.09.2022	Измерительная техника для анализа цифровой сети PDH.	2	4
15.09.2022	Измерительная техника для анализа цифровой сети PDH.	2	5
15.09.2022	Технология SDH.Состав сети SDH. Типовая структура тракта SDH.	2	5
16.09.2022	Процессы загрузки/выгрузки цифрового потока.Процедуры мультиплексирования внутри иерархии SDH.	2	5
16.09.2022	Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH.	2	5
16.09.2022	Методы контроля четности и определения ошибок в системе SDH.	2	5



17.09.2022	Оперативное переключение в системе SDH. Резервирование.	2	5
17.09.2022	Структура заголовка POH, SOH.	2	5
17.09.2022	Определение ошибок в системе SDH	2	5
19.09.2022	Структура сообщений о неисправности системы SDH.	2	4
19.09.2022	Измерения мультиплексов	2	5
19.09.2022	Измерения регенераторов	2	4
20.09.2022	Методы поиска неисправностей в системах E1	2	5
20.09.2022	Технология эксплуатационных измерений систем NGN.Общая концепция измерений	2	5
20.09.2022	Измерительное оборудование для анализа системNGN.		4
21.09.2022	Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи.	2	5
21.09.2022	Проведение измерений от пользователя до пользователя.	2	5
21.09.2022	Проверка качества работы системы передачи.	2	5
22.09.2022	Проверка работы приложений обработки голосовых услуг, включая автоматические службы, Call-Center, Voicemail и VoiceResponseDetection (IVR).	2	4
22.09.2022	Передача и прием кодовых слов (accountcodes).	2	5
22.09.2022	Передача трафика в виде голосовых сообщений.	2	5
23.09.2022	Функции ответчика и проверка ответов от голосовых служб Лабораторные и производственные тесты, разработка оборудования (микропроцессоры, IP-PBX, gateway, MS и SS).	2	4
23.09.2022	Проверка и верификация параметров оборудования и систем	2	5
23.09.2022	Контроль параметров масштабируемости решений в части оборудования и услуг.	2	5
24.09.2022	Диагностика ограничений на емкость оборудования/услуг.	2	5
24.09.2022	Проверка производительности оборудования	2	4
24.09.2022	Проверка производительности оборудования	2	5
26.09.2022	Автоматический регрессионный анализ.	2	5
26.09.2022	Автоматический регрессионный анализ.	2	4

26.09.2022	Системные исследования на сети коммутации.	2	5
27.09.2022	Системные исследования на сети коммутации.	2	5
27.09.2022	Проверка реальной емкости сети.	2	5
27.09.2022	Проверка реальной емкости сети.	2	4
28.09.2022	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	5
28.09.2022	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	5
28.09.2022	Проведение экспериментальной работы. Значение и предпосылки. Направления и методы реализации	2	5
29.09.2022	Эксплуатационные измерения параметров физического уровня E1.	2	5
29.09.2022	Эксплуатационные измерения сетевого уровня.	2	4
29.09.2022	Параллельный анализ результатов измерений. Трассы измерений.	2	5
07.10.2022	Измерительная техника для анализа систем передачи E1	2	5
07.10.2022	Измерительное оборудование для анализа систем NGN	2	4
07.10.2022	Диагностика параметров мультиплексорного оборудования и оборудования систем передачи	2	5
08.10.2022	Проверка работы приложений обработки голосовых услуг	2	5
08.10.2022	Диагностика оперативности и качества работы любых голосовых приложений	2	4
08.10.2022	Научно-технический прогресс и этапы развития защиты информации. Социально-психологические аспекты информационной безопасности.	2	5
10.10.2022	Безопасность и защита, как одна из областей информатики. Система защиты информации. Система безопасности.	2	4
10.10.2022	Концептуальная модель информационной безопасности.	2	5
10.10.2022	Понятие угроз информационной безопасности. Угрозы конфиденциальной информации. Источники, виды и методы дестабилизирующего воздействия на защищаемую информацию	2	5
11.10.2022	Виды преднамеренных угроз безопасности. Виды получения информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ.	2	4
11.10.2022	Основные принципы построения систем защиты информации.	2	5
11.10.2022	Классификация программно-аппаратных средств защиты информации.	2	5
12.10.2022	Основные защитные механизмы: идентификация и аутентификация.	2	5



12.10.2022	Идентификация и установление подлинности объекта и документов.	2	5
12.10.2022	Классификация методов криптографического закрытия.	2	4
13.10.2022	Методы криптографических преобразований.	2	5
13.10.2022	Простейшие шифры перестановки и замены.	2	5
13.10.2022	Криптоанализ. Понятие криптографической стойкости шифров. Компьютеризация шифрования.	2	5
14.10.2022	Типовая структура подсистемы безопасности ОС и выполняемые ей функции	2	4
14.10.2022	Основные понятия и концепции идентификации и проверки подлинности пользователей компьютерных систем	2	4
14.10.2022	Взаимная проверка подлинности пользователей.	2	5
15.10.2022	Протоколы идентификации с нулевой передачей знаний.	2	5
15.10.2022	Проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись.	2	5
15.10.2022	Алгоритмы цифровой подписи. Отечественный стандарт цифровой подписи.	2	5
17.10.2022	Биометрические средства идентификации пользователей.	2	5
17.10.2022	Многоуровневая защита корпоративных сетей.	2	5
17.10.2022	Режим функционирования межсетевых экранов и их основные компоненты.	2	5
03.11.2022	Шлюзы сетевого уровня. Усиленная аутентификация.	2	4
03.11.2022	Основные схемы сетевой защиты на базе межсетевых экранов	2	5
03.11.2022	Применение межсетевых экранов для организации виртуальных корпоративных сетей.	2	5
03.11.2022	Программные методы защиты информации.	2	5
	<b>Итого</b>	<b>212</b>	<b>212</b>

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

Итоговая оценка 5 (отлично)  
 Наставник А.И. / Анисимов А.И.  
 Куратор С.В. / Чобану Л.А./

**Таблица №4. Содержание и виды ежедневных работ по дуальному обучению МДК 04.02.**

Дата	Виды работ и индивидуальных заданий	Кол. час	Оценка
1	2	3	4
30.09.2022	Характеристики объектов управления. Структура АСДУ отрасли. Эксплуатационные свойства.	2	5
30.09.2022	Характеристики объектов управления. Задачи управления.	2	5
30.09.2022	Временные уровни управления. Организационная структура оперативного управления.	2	5
01.10.2022	Функции управления ЦДС. Оперативное управление.	2	4
01.10.2022	Виды автоматизированных систем диспетчерского управления. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП).	2	5
01.10.2022	Автоматизированные системы организационно-экономического управления (АСУОЭ). Интегрированные АСДУ.	2	5
03.10.2022	Структурная схема организационно-технологической АСДУ.	2	5
03.10.2022	Примеры АСДУ по отраслям.	2	4
03.10.2022	Средства сбора, обработки и отображения информации Микропроцессоры. Сопряжение аппаратных и программных узлов.	2	5
04.10.2022	Стыки и интерфейсы.	2	5
04.10.2022	Мультиплексоры передачи данных. Телеканалы: принцип передачи и структура сигнала	2	5
04.10.2022	Адаптеры и модемы связи. Прием и передача командной информации.	2	5
05.10.2022	Дисплеи, их виды, структурные схемы, технические характеристики.	2	4
05.10.2022	Диспетчерские щиты, их виды.	2	5
05.10.2022	Средства сбора, приема, передачи, обработки и отображения информации.	2	5
06.10.2022	Системы передачи данных Система передачи данных, аппаратура передачи данных. Высокоскоростные сети и системы передачи данных.	2	4
06.10.2022	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	2	5
06.10.2022	Аппаратно-программные и вычислительные комплексы диспетчерского управления. АРМ диспетчера.	2	5
18.10.2022	Системы противоаварийной автоматики. Структурные схемы систем противоаварийной автоматик	2	4



18.10.2022	Оперативный контроль за состоянием оборудования и параметрами процессов.	2	5
18.10.2022	Регистрация аварийных ситуаций.	2	5
19.10.2022	Автоматизированные системы защиты.	2	5
19.10.2022	Разработка автоматизированных информационных устройств. Проектирование автоматизированных информационных устройств.	2	5
19.10.2022	Системы автоматизированного проектирования.	2	4
20.10.2022	Анализ предметной области. Блоки построения автоматизированной информационной системы	2	5
20.10.2022	Основные стадии сборки автоматизированных устройств:	2	5
20.10.2022	Содержание работ по каждой стадии создания автоматизированного устройства.	2	5
21.10.2022	Жизненный цикл автоматизированных информационных устройств.	2	4
21.10.2022	Эксплуатация автоматизированных информационных устройств. Этапы, виды технологических процессов обработки информации	2	5
21.10.2022	Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных.	2	5
22.10.2022	Методы и средства сбора и передачи данных	2	5
22.10.2022	Информационное обеспечение. Понятие: информационное обеспечение.	2	4
22.10.2022	Состав информационного обеспечения.	2	5
24.10.2022	Характеристики и кодирование экономической информации; ее классификация,	2	5
24.10.2022	Принципы создания информационного обеспечения	2	5
24.10.2022	Программное обеспечение. Назначение и состав программного обеспечения	2	5
25.10.2022	Порядок установки серверного программного обеспечения	2	4
25.10.2022	Системное программное обеспечения	2	4
25.10.2022	Прикладное программное обеспечение. Языки программирования.	2	5
26.10.2022	Сетевые технологии.	2	5
26.10.2022	Особенности эксплуатации различных видов серверного программного обеспечения.	2	5
26.10.2022	Техническое обеспечение. Технические средства, применяемые в АИУ: состав, классификация, функции.	2	4
27.10.2022	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	4
27.10.2022	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	4
27.10.2022	Выбор технических средств для решения конкретных задач.	2	5
28.10.2022	<b>Тема 2.2. Комплексные системы безопасности</b> Интегрированные системы охраны ИСО «ОРИОН». Общие сведения	2	5

28.10.2022	Структурная схема ИСО «ОРИОН». Состав системы.	2	5
28.10.2022	Принцип построения ИСО «ОРИОН».	2	5
29.10.2022	Функциональная структура системы.	2	4
29.10.2022	<b>Система пожарной сигнализации ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи ПС.	2	5
29.10.2022	Принципы обнаружения факторов.	2	4
31.10.2022	Типы систем пожарной сигнализации	2	5
31.10.2022	Неадресная (традиционная) система пожарной сигнализации.	2	5
31.10.2022	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации.	2	5
31.10.2022	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации	2	5
01.11.2022	Неадресная система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	5
01.11.2022	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «С2000-4»	2	4
01.11.2022	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме: «Сигнал-20М».	2	5
01.11.2022	Неадресная пожарная сигнализация с сетевым контроллером	2	5
02.11.2022	Адресно-пороговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	5
02.11.2022	Адресно-аналоговая система пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО «Орион».	2	5
02.11.2022	Взрывозащищенные решения на базе адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации.	2	5
05.11.2022	Дополнительные возможности ПС при использовании программного обеспечения.	2	4
05.11.2022	Электропитание систем пожарной сигнализации	2	5
05.11.2022	<b>Системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи СОУЭ.	2	5
07.11.2022	Организация СОУЭ в ИСО «Орион». СОУЭ 1-го и 2-го типов на базе устройств ИСО «Орион».	2	4
07.11.2022	СОУЭ 3-го типа на базе устройств ИСО «Орион». СОУЭ 4-го и 5-го типов на базе устройств ИСО «Орион».	2	5
07.11.2022	Электропитание СОУЭ	2	5
08.11.2022	<b>Автоматика пожаротушения и вентиляции ИСО «ОРИОН»</b> Автоматика установок пожаротушения.	2	5
08.11.2022	Газовые установки.	2	5
08.11.2022	Установки порошкового тушения.	2	4
09.11.2022	Установки водяного пожаротушения.	2	4
09.11.2022	Централизованные системы управления пожаротушением.	2	5
09.11.2022	Автоматика управления противопожарными клапанами.	2	5
10.11.2022	Электропитание автоматики систем пожаротушения и вентиляции.	2	5



10.11.2022	<b>Система охранной сигнализации ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи ОС.	2	5
10.11.2022	Неадресная система охранной сигнализации с использованием автономных приборов ИСО «Орион».	2	5
11.11.2022	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «С2000-4»	2	5
11.11.2022	Приемно-контрольные приборы в автономном режиме «Сигнал-20М» .	2	4
11.11.2022	Устройство оконечное «УО-4С» в автономном режиме	2	5
12.11.2022	Неадресная охранная сигнализация с сетевым контроллером. Адресная система охранной сигнализации Комбинированная система охранной сигнализации.	2	5
12.11.2022	Дополнительные возможности ОС при использовании программного обеспечения. Электропитание системы охранной сигнализации	2	4
12.11.2022	<b>Система контроля и управления доступом ИСО «ОРИОН»</b> Назначение и задачи СКУД. Типовые режимы работы СКУД.	2	5
14.11.2022	Типовые структурные решения СКУД	2	4
14.11.2022	Автономные решения. Контроллер доступа «С2000-2» .	2	5
14.11.2022	Режимы работы «С2000-2» .	2	5
15.11.2022	Приемно-контрольный прибор «С2000-4» с функционалом контроля доступа	2	5
15.11.2022	Биометрические контроллеры доступа «С2000-ВIOAccess-F4», «С2000-ВIOAccess-F8», «С2000-ВIOAccess-F18»	2	5
15.11.2022	Сетевые решения.	2	4
16.11.2022	Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения. Электропитание СКУД	2	5
16.11.2022	<b>Лабораторная работа № 1.</b> Изучение управляющего вычислительного телекомплекса универсального назначения; исследование работоспособности и технических характеристик его отдельных узлов.	2	5
16.11.2022	<b>Лабораторная работа № 2.</b> Разработка структурных схем сопряжения цифровой системы диспетчерской связи с оборудованием телекоммуникаций	2	5
17.11.2022	<b>Лабораторная работа № 3.</b> Обработка и документирование информации	2	5
17.11.2022	<b>Лабораторная работа № 4.</b> Работа с технической документацией	2	5
17.11.2022	<b>Лабораторная работа № 5.</b> Правила оставления отчетной документации	2	4
18.11.2022	<b>Программирование ИСО «ОРИОН»</b> Программное обеспечение PProg. Программное обеспечение PProg	2	5
18.11.2022	<b>Лабораторная работа 6.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	5
18.11.2022	<b>Лабораторная работа 7.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	5
19.11.2022	<b>Лабораторная работа 8.</b> Программа PProg. Интерфейс PProg	2	5



19.11.2022	Лабораторная работа 9. Программа PProg. Интерфейс PProg	2	5
19.11.2022	Лабораторная работа 10. Работа с программой PProg	2	5
21.11.2022	Лабораторная работа 11. Работа с программой PProg	2	5
21.11.2022	Лабораторная работа 12. Работа с программой PProg	2	5
21.11.2022	Лабораторная работа 13. Работа с программой PProg	2	5
22.11.2022	Лабораторная работа 14. Типы приборов	2	5
22.11.2022	Лабораторная работа 15. Типы приборов	2	4
22.11.2022	Лабораторная работа 16. Типы приборов	2	5
23.11.2022	Лабораторная работа 17. Типы приборов	2	4
23.11.2022	Лабораторная работа 18. Приборы	2	5
23.11.2022	Лабораторная работа 19. Приборы	2	5
24.11.2022	Лабораторная работа 20. Приборы	2	4
24.11.2022	Лабораторная работа 21. Приборы	2	5
24.11.2022	Лабораторная работа 22. Разделы. Группы разделов	2	5
25.11.2022	Лабораторная работа 23. Разделы. Группы разделов	2	5
25.11.2022	Лабораторная работа 24. Разделы. Группы разделов	2	5
25.11.2022	Лабораторная работа 25. Реле	2	4
26.11.2022	Лабораторная работа 26. Реле	2	5
26.11.2022	Лабораторная работа 27. Реле	2	5
26.11.2022	Лабораторная работа 28. Реле	2	5
28.11.2022	Лабораторная работа 29. Уровни доступа	2	4
28.11.2022	Лабораторная работа 30. Уровни доступа	2	5
28.11.2022	Лабораторная работа 31. Уровни доступа	2	5
29.11.2022	Лабораторная работа 32. Пароли	2	4
29.11.2022	Лабораторная работа 33. Пароли	2	5
29.11.2022	Лабораторная работа 34. Пароли	2	5
30.11.2022	Лабораторная работа 35. Трансляция событий	2	4
30.11.2022	Лабораторная работа 36. Трансляция событий	2	5
30.11.2022	Лабораторная работа 37. Трансляция событий	2	4
01.12.2022	Лабораторная работа 38. Входные зоны	2	4
01.12.2022	Лабораторная работа 39. Входные зоны	2	5
01.12.2022	Лабораторная работа 40. Входные зоны	2	5
02.12.2022	Лабораторная работа 41. Привязка управления	2	5
02.12.2022	Лабораторная работа 42. Привязка управления	2	5
02.12.2022	Лабораторная работа 43. Привязка управления	2	4
03.12.2022	Лабораторная работа 44. Привязка управления	2	5
03.12.2022	Лабораторная работа 45. Пользовательские сценарии обработки событий	2	5
03.12.2022	Лабораторная работа 46. Пользовательские сценарии обработки событий	2	5
05.12.2022	Лабораторная работа 47. Пользовательские сценарии обработки событий	2	5
05.12.2022	Лабораторная работа 48. Пользовательские сценарии обработки событий	2	4
05.12.2022	Лабораторная работа 49. Сценарии управления	2	5
06.12.2022	Лабораторная работа 50. Сценарии управления	2	5
06.12.2022	Лабораторная работа 51. Сценарии управления	2	5
06.12.2022	Лабораторная работа 52. Сценарии управления	2	5
07.12.2022	Лабораторная работа 53. АРМ диспетчера	2	5



07.12.2022	Лабораторная работа 54. Интеграция с АРМ «Орион про»	2	5
07.12.2022	Лабораторная работа 55. Интеграция с АРМ «Орион про»	2	5
Итого		292	292

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

Итоговая оценка 5 (отм.)  
 Наставник  /Анисимов А.И./  
 Куратор  /Касорных Л.М./

## **Критерии оценок обучающихся по программе дуального обучения**

### **Оценка «5»:**

- работа выполнена полностью, правильно; сделаны правильные наблюдения и выводы;
- практические приемы обработки деталей и узлов, изделия осуществлены правильно, с учетом техники безопасности и правил работы с оборудованием;
- проявлены организационно – трудовые умения (поддерживается чистота рабочего места и порядок на рабочем месте).

### **Оценка «4»:**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, при этом практические приемы обработки деталей и узлов, изделия осуществлены не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с оборудованием.

### **Оценка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе осуществления практических приемов обработки деталей и узлов, изделия, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которая исправляется по требованию наставника.






### **Оценка «2»:**

- допущены две (или более) существенные ошибки в ходе осуществления практических приемов обработки деталей и узлов, изделия, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с оборудованием, которые обучающийся не может исправить по требованию наставника;
- работа не выполнена, у обучающегося отсутствуют практические умения.

**Критерии оценок обучающихся по программе дуального обучения определяются профессиональной образовательной организацией с учетом содержания материалов ППССЗ, с учетом осваиваемых компетенций.**



Таблица № 5 Результат 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.	освоил	
2.	ПК 04.02	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт электронного оборудования и систем телекоммуникаций диспетчерского управления.	освоил	
3.	ПК 04.03	Обеспечивать тестовую проверку, профилактический осмотр, регулировку, техническое обслуживание и небольшой ремонт компьютерных и периферийных устройств.	освоил	
4.	ПК 04.04	Разрабатывать схемы конфигурирования интегрированных систем безопасности.	– освоил	
5.	ПК 04.05	Разрабатывать проекты подсистем интегрированных систем безопасности.	– освоил	

Наставник



/ Анциморов И. П. /

Куратор дуального обучения от колледжа



/ Чобану Л.А. /

Куратор дуального обучения от колледжа



/ Касторных Л.М. /