

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»
Северо-Кавказский филиал

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «Промышленные
системы автоматического управления»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор СКФ БГТУ
им. В.Г. Шухова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
(ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ
ИСПОЛНЕНИИ**

МДК 01.05. Эксплуатация компьютерных сетей

основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки
специалистов среднего звена

Специальность

**10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных
систем**

(базовой подготовки)

Квалификация выпускника

Техник по защите информации

Срок обучения

3 года 10 месяцев

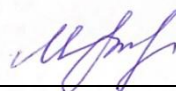
Минеральные Воды, 2021 г.

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 1553 от 09.12.2016 г.,
- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова по специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем», утвержденного в 2021 г.

Организация разработчик: СКФ ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова»,
Северо-Кавказский филиал

Составитель: старший преподаватель



О.А. Митюгова

ученая степень и звание

подпись

инициалы, фамилия

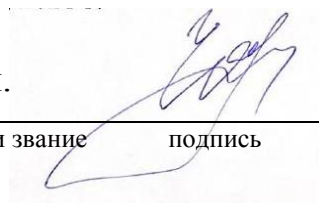
Рабочая программа обсуждена и рекомендована на заседании кафедры
Экономических и естественно-научных дисциплин

название кафедры

« 24 » февраля 2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой:

к.пед.н.



И.В. Черкасова

ученая степень и звание

подпись

инициалы, фамилия

Согласовано с работодателями:

ФИО	Должность, место работы
Потемкин Владимир Григорьевич	Директор ООО «Промышленные системы автоматического управления»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения МДК 01.05. Эксплуатация компьютерных сетей

В результате изучения МДК 01.05. Эксплуатация компьютерных сетей профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении* и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении
ПК 1.2.	Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.
ПК 1.3.	Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 1.4.	Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.

1.2. Общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
--------	--

1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> – эксплуатации компонентов систем защиты информации автоматизированных систем, их диагностике, устранении отказов и восстановлении работоспособности; – администрировании автоматизированных систем в защищенном исполнении
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать работоспособность, обнаруживать и устранять неисправности, осуществлять комплектование, конфигурирование, настройку автоматизированных систем в защищенном исполнении и компонент систем защиты информации автоматизированных систем; – производить установку, адаптацию и сопровождение типового программного обеспечения, входящего в состав систем защиты информации автоматизированной системы; – организовывать, конфигурировать, производить монтаж, осуществлять диагностику и устранять неисправности компьютерных сетей, работать с сетевыми протоколами разных уровней
знать	<ul style="list-style-type: none"> – принципы построения, физические основы работы периферийных устройств, основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации; – теоретические основы компьютерных сетей и их аппаратных компонент, сетевых моделей, протоколов и принципов адресации

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	158
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия	52
самостоятельная работа	14
курсовой проект	30
консультации	2
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)	-
промежуточная аттестация в форме экзамена (6 семестр)	6

2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса «МДК 01.05. Эксплуатация компьютерных сетей»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК 01.05. Эксплуатация компьютерных сетей		158
Раздел 1. Основы передачи данных в компьютерных сетях		
Тема 1.1. Модели сетевого взаимодействия	Содержание учебного материала	2
	Модель OSI. Уровни модели OSI. Взаимодействие между уровнями. Инкапсуляция данных. Описание уровней модели OSI.	
	Модель и стек протоколов TCP/IP. Описание уровней модели TCP/IP.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Изучение элементов кабельной системы.	
Тема 1.2. Физический уровень модели OSI	Содержание учебного материала	2
	Понятие линии и канала связи. Сигналы. Основные характеристики канала связи.	
	Методы совместного использования среды передачи канала связи. Мультиплексирование и методы множественного доступа.	
	Оптоволоконные линии связи	
	Стандарты кабелей. Электрическая проводка.	
	Беспроводная среда передачи.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Создание сетевого кабеля на основе неэкранированной витой пары (UTP)	
	Сварка оптического волокна	
Тема 1.3. Топология компьютерных сетей	Содержание учебного материала	2
	Понятие топологии сети. Сетевое оборудование в топологии. Обзор сетевых топологий.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Разработка топологии сети небольшого предприятия	

Тема 1.4. Технологии Ethernet	Содержание учебного материала	2
	Обзор технологий построения локальных сетей.	
	Технология Ethernet. Физический уровень.	2
	Технология Ethernet. Канальный уровень	
	Тематика лабораторных занятий	
	Изучение адресации канального уровня. MAC-адреса.	
Тема 1.5. Технологии коммутации	Содержание учебного материала	2
	Алгоритм прозрачного моста. Методы коммутации. Технологии коммутации и модель OSI.	
	Конструктивное исполнение коммутаторов. Физическое стекирование коммутаторов. Программное обеспечение коммутаторов.	
	Общие принципы сетевого дизайна. Трехуровневая иерархическая модель сети	2
	Технология PoweroverEthernet	
	Тематика лабораторных занятий	
	Создание коммутируемой сети	
Тема 1.6. Сетевой протокол IPv4	Содержание учебного материала	2
	Сетевой уровень. Протокол IP версии 4. Общие функции классовой и бесклассовой адресации. Выделение адресов.	
	Маршрутизация пакетов IPv4	
	Протоколы динамической маршрутизации	2
	Тематика лабораторных занятий	
	Изучение IP-адресации.	
Тема 1.7. Скоростные и беспроводные сети	Содержание учебного материала	2
	Сеть FDDI. Сеть 100VG-AnyLAN Сверхвысокоскоростные сети Беспроводные сети	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Настройка беспроводного сетевого оборудования	
	Раздел 2. Технологии коммутации и маршрутизации современных сетей Ethernet	
Тема 2.1. Основы коммутации	Содержание учебного материала	2
	Функционирование коммутаторов локальной сети. Архитектура коммутаторов. Типы интерфейсов коммутаторов.	
	Управление потоком в полудуплексном и дуплексном режимах.	

	Характеристики, влияющие на производительность коммутаторов. Обзор функциональных возможностей коммутаторов	
	Тематика лабораторных работ	2
	Работа с основными командами коммутатора.	
Тема 2.2. Начальная настройка коммутатора	Содержание учебного материала	2
	Средства управления коммутаторами. Подключение к консоли интерфейса командной строки коммутатора. Подключение к Web-интерфейсу управления коммутатора.	
	Начальная конфигурация коммутатора. Загрузка нового программного обеспечения на коммутатор. Загрузка и резервное копирование конфигурации коммутатора.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Команды обновления программного обеспечения коммутатора и сохранения/восстановления конфигурационных файлов. Команды управления таблицами коммутации MAC- и IP-адресов, ARP-таблицы	
Тема 2.3. Виртуальные локальные сети (VLAN)	Содержание учебного материала	4
	Типы VLAN. VLAN на основе портов. VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Статические и динамические VLAN. Протокол GVRP.	
	Q-in-Q VLAN. VLAN на основе портов и протоколов – стандарт IEEE 802.1v. Функция TrafficSegmentation	
	Тематика лабораторных занятий	4
	Настройка VLAN на основе стандарта IEEE 802.1Q. Настройка протокола GVRP.	
	Настройка сегментации трафика без использования VLAN. Настройка функции Q-in-Q (Double VLAN).	
Тема 2.4. Функции повышения надежности и производительности	Содержание учебного материала	4
	Протокол Spanning Tree Protocol (STP). Уязвимости протокола STP.	
	Rapid Spanning Tree Protocol. Multiple Spanning Tree Protocol.	
	Дополнительные функции защиты от петель. Агрегирование каналов связи.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Настройка протоколов связующего дерева STP, RSTP, MSTP.	
	Настройка функции защиты от образования петель LoopBackDetection. Агрегирование каналов.	
Самостоятельная работа обучающихся 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 2. Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление		4

практических работ, отчетов к их защите.		
3. Самостоятельная работа по созданию ЛВС на основе стандарта IEEE 802.1Q.		
Промежуточная аттестация по МДК.01.05 в форме дифференцированного зачета		-
Тема 2.5. Адресация сетевого уровня и маршрутизация	Содержание учебного материала	8
	Обзор адресации сетевого уровня. Формирование подсетей. Бесклассовая адресация IPv4. Способы конфигурации IPv4-адреса.	
	Протокол IPv6. Формирование идентификатора интерфейса. Способы конфигурации IPv6-адреса.	
	Планирование подсетей IPv6. Протокол NDP.	
	Понятие маршрутизации. Дистанционно-векторные протоколы маршрутизации. Протокол RIP.	
	Тематика лабораторных занятий	6
	Основные конфигурации маршрутизатора.	
	Расширенные конфигурации маршрутизатора.	
	Работа с протоколом CDP.	
	Работа с протоколом TELNET. Работа с протоколом TFTP.	
	Работа с протоколом RIP.	
	Работа с протоколом OSPF.	
	Конфигурирование функции маршрутизатора NAT/PAT.	
Конфигурирование PPP и CHAP.		
Тема 2.6. Качество обслуживания (QoS)	Содержание учебного материала	4
	Модели QoS. Приоритезация пакетов. Классификация пакетов. Маркировка пакетов.	
	Управление перегрузками и механизмы обслуживания очередей. Механизм предотвращения перегрузок. Контроль полосы пропускания. Пример настройки QoS.	2
	Тематика лабораторных занятий	
Настройка QoS. Приоритизация трафика. Управление полосой пропускания		
Тема 2.7. Функции обеспечения безопасности и ограничения доступа к сети	Содержание учебного материала	2
	Списки управления доступом (ACL). Функции контроля над подключением узлов к портам коммутатора.	
	Аутентификация пользователей 802.1x. 802.1x Guest VLAN. Функции защиты ЦПУ коммутатора.	2
	Тематика лабораторных занятий	
	Списки управления доступом (AccessControlList)	
Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция PortSecurity.		

	Контроль над подключением узлов к портам коммутатора. Функция IP-MAC-Port Binding	
Тема 2.8. Многоадресная рассылка	Содержание учебного материала	2
	Адресация многоадресной IP-рассылки. MAC-адреса групповой рассылки.	
	Подписка и обслуживание групп. Управление многоадресной рассылкой на 2-м уровне модели OSI (IGMP Snooping). Функция IGMP FastLeave.	
	Тематика лабораторных занятий	4
	Отслеживание трафика многоадресной рассылки.	
	Отслеживание трафика Multicast	
Тема 2.9. Функции управления коммутаторами	Содержание учебного материала	2
	Управление множеством коммутаторов. Протокол SNMP.	
	RMON (Remote Monitoring). Функция Port Mirroring.	
	Тематика лабораторных занятий	4
	Функции анализа сетевого трафика.	
	Настройка протокола управления топологией сети LLDP.	
Раздел 3. Межсетевые экраны		
Тема 3.1. Основные принципы создания надежной и безопасной ИТ- инфраструктуры	Содержание учебного материала	2
	Классификация сетевых атак. Триада безопасной ИТ-инфраструктуры.	
	Управление конфигурациями. Управление инцидентами. Использование третьей доверенной стороны. Криптографические механизмы безопасности.	
Тема 3.2. Межсетевые экраны	Содержание учебного материала	2
	Технологии межсетевых экранов. Политика межсетевого экрана. Межсетевые экраны с возможностями NAT.	
	Топология сети при использовании межсетевых экранов. Планирование и внедрение межсетевого экрана.	6
	Тематика лабораторных занятий	
	Основы администрирования межсетевого экрана. Соединение двух локальных сетей межсетевыми экранами	
	Создание политики без проверки состояния.	
	Создание политик для традиционного (или исходящего) NAT. Создание политик для двунаправленного (Two-Way) NAT, используя метод pinholing	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4

Системы обнаружения и предотвращения проникновений	Основное назначение IDPS. Способы классификации IDPS. Выбор IDPS. Дополнительные инструментальные средства.	
	Требования организации к функционированию IDPS. Возможности IDPS. Развертывание IDPS. Сильные стороны и ограниченность IDPS.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Обнаружение и предотвращение вторжений.	
Тема 3.4. Приоритизация трафика и создание альтернативных маршрутов	Содержание учебного материала	2
	Создание альтернативных маршрутов доступа в интернет. Приоритизация трафика.	
	Тематика лабораторных занятий	2
	Создание альтернативных маршрутов с использованием статической маршрутизации	
Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов к их защите.		2
Консультации		2
Промежуточная аттестация по МДК.01.05 в форме экзамена		6
Курсовой проект (работа)		30
Тематика курсовых проектов 1. Организация компьютерной сети аптек. 2. Организация компьютерной сети магазина торговой марки «Ашан». 3. Организация компьютерной сети пенсионного фонда. 4. Организация компьютерной сети для IP-телефонии ПГК. 5. Организация компьютерной сети учебного заведения. 6. Организация компьютерной сети газовой компании. 7. Организация компьютерной сети корпуса ПГК. 8. Структурированная кабельная система корпуса ПГК. 9. Организация компьютерной сети строительной компании. 10. Организация компьютерной сети филиала нефтяной компании. 11. Организация компьютерной сети бухгалтерии предприятия.		

<p>12. Организация компьютерной сети торгового центра. 13. Организация компьютерной сети магазина сетевого маркетинга. 14. Организация компьютерной сети МФЦ. 15. Организация компьютерной сети малого предприятия. 16. Организация компьютерной сети нефтепроводного управления. 17. Организация компьютерной сети Альфа-банка. 18. Организация компьютерной сети областной больницы. 19. Организация компьютерной сети проектно-монтажной организации. 20. Организация компьютерной сети магазинов розничной торговли. 21. Разработка структуры и организация работы компьютерной сети транспортной компании.</p>	
<p>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту Подготовить и оформить введение на курсовой проект. Изучить исходные данные курсового проекта. Составление плана и оглавления работы Подготовить теоретический раздел курсового проекта Оформить теоретический раздел курсового проекта. Изучить существующие методы решения исходной задачи и выбрать оптимальное. Оформить результаты решения индивидуальной задачи. Сделать выводы по результатам аналитического решения. Составить алгоритм решения индивидуальной задачи Реализовать решение задачи на практике сделать выводы по результатам решения задачи оформить пояснительную записку КП согласно требованиям Окончательное оформление КП</p>	30
<p>Самостоятельная работа по курсовому проекту Подготовить и оформить введение на курсовой проект. Изучить исходные данные курсового проекта. Подготовить и оформить теоретический раздел курсового проекта. Изучить существующие методы решения исходной задачи и выбрать оптимальное. Оформить результаты решения индивидуальной задачи. Сделать выводы по результатам аналитического решения. Оформить пояснительную записку КП согласно требованиям.</p>	8
<p>Всего</p>	158

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1. Для реализации программы междисциплинарного курса МДК 01.05. Эксплуатация компьютерных сетей профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет информатики. № 21. Лаборатория сетей и систем передачи информации. Лаборатория автоматизированных информационных систем.

Оснащена информационными стендами, по 10 компьютеров на базе процессора DualCore Intel Core i3, оперативной памятью 4ГБ и жестким диском 500 ГБ, локальной сетью с пропускной способностью 100 Мбит/с, операционная система Windows 7 (32-bit) учебной доской, учебно-методическими пособиями, наглядными пособиями, стульями на 1 ученика 1 стул, столами 1 шт. на 2 человек,

Оснащена рабочими местами на базе вычислительной техники; стендами сетей передачи данных; структурированной кабельной системой; эмулятором (эмуляторами) активного сетевого оборудования; программным обеспечением сетевого оборудования

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники

1. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие для СПО / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — Саратов : Профобразование, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-1014-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102207.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
2. Остроух А.В. Выполнение работ по монтажу, наладке, эксплуатации и обслуживанию локальных компьютерных сетей : учебник для студ. учреждений сред проф. образования / А.В.Остроух. – Москва : «Академия», 2018. - 160 с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Демидов, Л.Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавров : [16+] / Л.Н. Демидов. – Москва : Прометей, 2019. – 799 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576033>. – Библиогр.: с. 750 - 752. – ISBN 978-5-907100-01-5. – Текст : электронный.
2. Ушаков И.А. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / И.А. Ушаков, А.В. Краснов, Н.В. Савинов. - Москва : "Академия", 2019. - 240 с.
3. Филиппов, М. В. Операционные системы : учебно-методическое пособие / М. В. Филиппов, Д. В. Завьялов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2014. — 163 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56020.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователе
4. Куль, Т. П. Операционные системы : учебное пособие / Т. П. Куль. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 311 с. — ISBN 978-985-503-940-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93431.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Периодические издания:

1. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности.. URL: <http://cyberrus.com/>

2. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>

3.2.4. Электронные источники:

1. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru
2. Информационный портал по безопасности www.SecurityLab.ru.
3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
4. Российский биометрический портал www.biometrics.ru
5. Сайт журнала Информационная безопасность <http://www.itsec.ru> –
6. Сайт Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
7. Справочно-правовая система «Гарант» » www.garant.ru
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» www.consultant.ru
9. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
10. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
11. Федеральный портал «Российское образование www.edu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении.</p>	<p>Проявление умения и практического опыта администрирования программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. Оценка «отлично» - в полном объеме выполнены действия по администрированию программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. Оценка «хорошо» - на требуемом уровне выполнены действия по администрированию программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении. Оценка «удовлетворительно» - выполнены действия по администрированию программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной (информационной) системы в защищенном исполнении реализована на стандартном уровне</p>	<p>Экзамен по МДК, тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

<p>ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p>	<p>Проведение перечня работ по обеспечению бесперебойной работы автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>Оценка «отлично» - полностью обеспечивает бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>Оценка «хорошо» - на требуемом уровне обеспечивает бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обеспечивает бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на стандартном уровне</p>	<p>Экзамен по МДК, тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
--	---	--

<p>ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p>	<p>Проявлять знания и умения в проверке технического состояния, проведении текущего ремонта и технического обслуживания, в устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении.</p> <p>Оценка «отлично» - проведена проверка технического состояния, текущий ремонт и техническое обслуживание, устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении в полном объеме.</p> <p>Оценка «хорошо» - проведена проверка технического состояния, текущий ремонт и техническое обслуживание, устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении на требуемом уровне.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проведена проверка технического состояния, текущий ремонт и техническое обслуживание, устранении отказов и восстановлении работоспособности автоматизированных (информационных) систем в защищенном исполнении на стандартном уровне</p>	<p>Экзамен по МДК, тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
--	--	--