

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО

От работодателя:

Зав. директором ООО «ИСТ-Торус»
должность, название предприятия

А.Н. Насильников

« 15 » *апреля* 20 *дд* г.

М.П.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ
должность и название образовательного учреждения

И.И. Бегина
И.И. Бегина

« 12 » *мая* 20 *дд* г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
МДК.02.03 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМ И ДАННЫХ
шифр, название модуля

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
(ИНФОРМАЦИОННЫХ) СИСТЕМ В ЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ
шифр, название модуля

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных
СИСТЕМ
код, наименование специальности

Форма обучения: очная Учебный цикл: профессиональный

Составитель: А.С. Аверьянов, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ
ФИО, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград

СОДЕРЖАНИЕ

3

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

24

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК.02.03 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИСТЕМ И ДАННЫХ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина МДК.02.03 Восстановление систем и данных информации по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем относится к обязательной части ППССЗ и принадлежит к циклу профессиональных дисциплин и является базой для освоения профессиональных модулей (ПМ1- ПМ3).

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения предмета студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">– диагностики, устранения отказов и восстановления работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;– мониторинга эффективности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;– обеспечения учета, обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации;– решения частных технических задач, возникающих при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов;
уметь	<ul style="list-style-type: none">– устанавливать и настраивать средства антивирусной защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;– диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;– применять программные и программно-аппаратные средства для защиты информации в базах данных;– проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации;– применять средства гарантированного уничтожения информации;
знать	<ul style="list-style-type: none">– методы тестирования функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации;– типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;

1.1.2. Перечень осваиваемых компетенций

Общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
-----	--

ПК 2.6.	Применять нормативные правовые акты, нормативно-методические документы по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами.
---------	--

Общие компетенции воспитания в рамках основных направлений воспитательной работы.

Код	Наименование общих компетенций воспитания
B17	Формирование чувства личной ответственности за научно-технологическое развитие России, за результаты исследований и их последствия
B19	Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка
B25	Формирование творческого инженерного мышления, навыков организации коллективной проектной деятельности
B 26	Формирование культуры информационной безопасности
B 28	Формирование стремления к постоянному самосовершенствованию в сфере защиты информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часа**, из них :

- лекции 22 ч.;
- практические занятия 26 часов;
- курсовое проектирование - час;
- самостоятельная работа –ч.;
- промежуточная аттестация – диф.зачет.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная нагрузка	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	22
практические занятия	26
контрольные работы	3
консультации	
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «МДК.02.03 Восстановление систем и данных»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Компетенции
1	2	3		
МДК.02.03 Восстановление систем и данных		48		
Раздел 1. Хранение данных		18		ОК 01, 02, 09. ПК 2.6 В17–В 19, В25–В 26, В 28
Тема 1.1. Технологии хранения данных	Содержание учебного материала	6		
	Лекция 1. Технологии хранения данных	2		
	Лекция 2. Логика хранения данных.	2		
	Лекция 3. Логика хранения данных (продолжение).	2		
	Практические работы	4		
	Практическое занятие № 1. Изучение файловой системы Linux	2		
	Практическое занятие № 2. Изучение файловой системы Windows	2		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
Тема 1.2 Потеря информации	Содержание учебного материала	4		
	Лекция 04. Причины потерь информации	2		
	Лекция 05. Виды потерь информации	2		
	Практические работы	4		
	Практическое занятие № 2. Восстановление данных программой EasyRecovery	2		
	Практическое занятие № 3. Восстановление данных программой GetDataBack	2		
	Лабораторные работы не предусмотрены			
Контрольные работы не предусмотрены				
Раздел 2. Восстановление систем и данных		26		
Тема 2.1. Организация восстановления данных	Содержание учебного материала	14		
	Лекция 06. Организация извлечения и восстановления данных	2		
	Лекция 07. Автоматическое и ручное восстановление данных	2		

	Восстановление данных с массивов RAID	2		
	Восстановление данных с flash накопителей	2		
	Восстановление данных с дисков SSD	2		
	Восстановление системы Windows	2		
	Восстановление данных в Linux	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическое занятие № 4. Работа с программой Victoria	2		
	Практическое занятие № 5. Работа с программой Mirayhdclone	2		
	Практическое занятие № 6. Работа с программой Flashnul	2		
	Практическое занятие № 7. Работа с программой Data Doctor Recovery	2		
	Практическое занятие № 8. Восстановление данных с жестких дисков	2		
	Практическое занятие № 9. Восстановление данных с жестких дисков	2		
	Практическое занятие № 10. Восстановление данных в Linux			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Консультация	3		
	Самостоятельная работа			
				ОК 01, 02, 09. ПК 2.6 В17–В 19, В25–В 26, В 28

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Кабинет компьютерных (информационных) технологий, оснащенный:

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов - лекционные аудитории с мультимедийным оборудованием; лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета - лекционная аудитория: посадочных мест - 30, рабочее место преподавателя, проектор, персональный компьютер, комплект презентаций.

Оборудование лаборатории «Программных и программно-аппаратных средств защиты информации» и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места студентов, оборудованные персональными компьютерами;
- лабораторные учебные макеты;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методическое обеспечение модуля;
- интерактивная доска, комплект презентаций;
- антивирусные программные комплексы;
- программно-аппаратные средства защиты информации от НСД, блокировки доступа и нарушения целостности;
- программные и программно-аппаратные средства обнаружения атак (вторжений), поиска уязвимостей;
- средства уничтожения остаточной информации в запоминающих устройствах;
- программные средства криптографической защиты информации.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная

Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие для студентов учреждений СПО / Г.Н. Федорова. - 3-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2017. - 224 с

Федорова Г.Н. Разработка и администрирование баз данных : учебник для студ. учреждений СПО. - 2-е изд., стер. - М. : Издательский центр "Академия", 2017. - 320 с.

Электронный ресурс

Латыпова, Р.Р. Базы данных. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Р. Латыпова - М.: Проспект, 2016. – 96 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192403.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- получать информацию о параметрах компьютерной системы- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none">- устного и письменного опроса;- тестирования;- написания рефератов, сообщений;- выполнения заданий моделирования; <p>Рубежный контроль по каждому разделу в форме устного опроса</p> <p>Форма промежуточной аттестации - экзамен</p>