

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

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

**СОГЛАСОВАНО**  
От работодателя:  
*Зав. директором ООО «ИКС Торгов»*  
должность, название предприятия  
*А.Н. Насальников*  
« 15 » апреля 2012 г.  
М.П.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ  
должность и название образовательного учреждения  
*И.И. Бегина*  
« 12 » мая 2012 г.  
М.П.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### ПМ.02 ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ ПРОГРАММНЫМИ И ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Специальность	10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
Квалификация выпускника	техник по защите информации
Форма обучения	очная

Составитель: Иванов А.А. , преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	12
5	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	13

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

В результате прохождения практики профессионального модуля ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, студент должен освоить вид деятельности Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.
ПК 2.3.	Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.4.	Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.
ПК 2.5.	Уничтожать информацию и носители информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.
ПК 2.6.	Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных (информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.

### 1.1.2. 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 поддержание необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- установки, настройки программных средств защиты информации в автоматизированной системе;</li> <li>- тестирования функций, диагностика, устранения отказов и восстановления работоспособности программных и программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>- учёта, обработки, хранения и передачи информации, для которой установлен режим конфиденциальности.</li> </ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</li> <li>- диагностировать, устранять отказы, обеспечивать работоспособность и тестировать функции программно-аппаратных средств защиты информации;</li> <li>- проверять выполнение требований по защите информации от несанкционированного доступа при аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации; применять математический аппарат для выполнения криптографических преобразований;</li> <li>- использовать типовые программные криптографические средства, в том числе электронную подпись;</li> <li>- применять средства гарантированного уничтожения информации;</li> <li>- устанавливать, настраивать, применять программные и программно-аппаратные средства защиты информации;</li> <li>- осуществлять мониторинг и регистрацию сведений, необходимых для защиты объектов информатизации, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения.</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе, в операционных системах, компьютерных сетях, базах данных;</li> <li>- типовые модели управления доступом, средств, методов и протоколов идентификации и аутентификации;</li> <li>- основные понятия криптографии и типовых криптографических методов и средств защиты информации;</li> <li>- особенности и способы применения программных и программно-аппаратных средств гарантированного уничтожения информации;</li> <li>- типовые средства и методы ведения аудита, средств и способов защиты информации в локальных вычислительных сетях, средств защиты от несанкционированного доступа.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименования тем учебной практики	Кол-во часов по темам
1	2	3		4	5
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6.	ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программно-аппаратными средствами	108	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах</li> <li>- Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>- Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности</li> <li>- Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации</li> <li>- Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации</li> <li>- Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.</li> <li>- Устранение замечаний по результатам проверки</li> <li>- Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов.</li> <li>- Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи</li> </ul>	<p>Раздел 1 модуля. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации</p>	72
				<p>Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации</p>	36
	<b>ВСЕГО часов</b>	<b>108</b>			<b>108</b>

### 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Защита информации в автоматизированных системах программными и программноаппаратными средствами		108	
Раздел 1 модуля. Применение программных и программно-аппаратных средств защиты информации	Содержание	72	
	Применение программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в автоматизированных системах		1
	Диагностика, устранение отказов и обеспечение работоспособности программноаппаратных средств обеспечения информационной безопасности		2
	Оценка эффективности применяемых программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности		3
	Составление документации по учету, обработке, хранению и передаче конфиденциальной информации		3
	Использование программного обеспечения для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации		3
	Составление маршрута и состава проведения различных видов контрольных проверок при аттестации объектов, помещений, программ, алгоритмов.		3
	Устранение замечаний по результатам проверки		3
	Анализ и составление нормативных методических документов по обеспечению информационной безопасности программно-аппаратными средствами, с учетом нормативных правовых актов.		3
Раздел 2 модуля. Применение криптографических средств защиты информации	Содержание	36	
	Использование типовых криптографических средств и методов защиты информации, в том числе и электронной подписи		3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Для реализации программы учебной практики профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационной безопасности, лаборатории информационных технологий.

Оборудование учебного кабинета: персональный компьютер, проектор, презентации уроков, стенды, плакаты, методические пособия.

Оборудование лаборатории информационных технологий: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программа**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации для использования в образовательном процессе должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

##### **3.2.1. Печатные издания**

**Дополнительные печатные источники:**

1. Башлы П.Н., Бабаш А.В., Баранова Е.К. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник. - М: РИОР, 2013. - Режим доступа: <http://znanium.com/>
2. Белов Е.Б. и др. Основы информационной безопасности : учеб. пособие для студентов вузов. - М: Горячая линия - Телеком, 2006.
3. Васильков А.В., Васильков И.А. Безопасность и управление доступом в информационных системах (Среднее профессиональное образование) - М: Форум, 2009.
4. Гарнаев А.Ю. Самоучитель VBA. СПб.: БВХ, 2009.
5. Канцедал С.А. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие. - М: ФОРУМ, 2010.
6. Мельников В.П., Клейменов С.А., Петраков А.М. Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. С.А. Клейменова. - М: Академия, 2013.
7. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие (Профессиональное образование). - М: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012.

##### **3.2.2. Электронные источники**

1. Единый портал доступа к информационным образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru>

2. Сайт Научной электронной библиотеки [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)
3. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) [www.fstec.ru](http://www.fstec.ru)
4. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
6. Федеральный центр образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>
7. Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационная безопасность : учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования. [Электронный ресурс] - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=915902>
8. Хорев П.Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие. [Электронный ресурс] - М: Форум, 2016. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=537054/>

### **3.2.3. Периодические издания**

1. Журналы Chip/Чип: Журнал о компьютерной технике для профессионалов и опытных пользователей;
2. Журналы Защита информации. Инсайд: Информационно методический журнал.
3. Информационная безопасность регионов: Научно-практический журнал.
4. Вопросы кибербезопасности. Научный, периодический, информационно-методический журнал с базовой специализацией в области информационной безопасности..URL: <http://cyberrus.com/>
5. Безопасность информационных технологий. Периодический рецензируемый научный журнал НИЯУ МИФИ. URL: <http://bit.mephi.ru/>



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляются руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета

5.

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 2.1. Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.	Демонстрировать умения и практические навыки в установке и настройке отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации	оценка выполнения практических работ; оценка качества сформированных знаний студента при проведении устного опроса.
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.	Демонстрировать знания и умения в обеспечении защиты информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	
ПК 2.3. Осуществлять тестирование функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации.	Выполнение перечня работ по тестированию функций отдельных программных и программно-аппаратных средств защиты информации	
ПК 2.4. Осуществлять обработку, хранение и передачу информации ограниченного доступа.	Проявлять знания, навыки и умения в обработке, хранении и передаче информации ограниченного доступа	
ПК 2.5. Уничтожать информацию и носители	Демонстрация алгоритма проведения работ по	

<p>информации с использованием программных и программно-аппаратных средств.</p>	<p>уничтожению информации и носителей информации с использованием программных и программно-аппаратных средств</p>	
<p>ПК 2.6. Осуществлять регистрацию основных событий в автоматизированных</p>	<p>Проявлять знания и умения в защите автоматизированных (информационных) систем</p>	
<p>(информационных) системах, в том числе с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак.</p>	<p>с использованием программных и программно-аппаратных средств обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак</p>	