

Учреждение образования  
«Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ГГТУ им. П.О.Сухого

  
О.Д. Асенчик

04. 12. 2016

Регистрационный №

УД - 44 - 29 /уч.

ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ  
(ВКЛЮЧАЯ МОДУЛЬ «ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ»)

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
1- 40 05 01 «Информационные системы и технологии (по  
направлениям)», направление специальности 1- 40 05 01 -01  
«Информационные системы и технологии (в проектировании и  
производстве) »

2016 г.

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы № ТД-11347/тип от 05.04.2016, учебных планов учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого» специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)», регистрационные №№ I 40-1-13/уч. от 17.09.2013, I 40-1-38/уч. от 20.09.2013, I 40-1-43/уч. от 21.09.2013, I 40-1-20/уч. от 12.02.2014.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Н.Н. Масалитина, старший преподаватель кафедры «Информационные технологии» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого»

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой «Информационные технологии» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого» (протокол № 5 от 28.10. 2016);

Научно-методическим советом факультета «Автоматизированные и информационные системы» учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого», (протокол № 4 от 28.11. 2016); *УДФ-04-24/уз.*

Научно-методическим советом заочного факультета учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого» (протокол № 2 от 1.12. 2016); *УФЗ-113-16у.*

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный технический университет имени П.О.Сухого» (протокол № 2 от 06.12. 2016).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Цели и задачи дисциплины

Курс «Основы защиты информации» является одним из основных при подготовке специалистов в области информационных технологий.

Цель курса «Основы защиты информации» – получение базовых знаний по вопросам обеспечения защиты информации в условиях различных по виду, происхождению и характеру возникающих угроз.

Задачи изучения настоящей дисциплины состоят в следующем:

- освоение навыков выявления угроз информационной безопасности;
- изучение методов криптографической защиты информации;
- изучение методов, идентификации и аутентификации пользователя;
- изучение законодательных и административных норм защиты информации;
- ознакомление с основными организационными методами защиты информации;
- получение навыков построения комплексной системы защиты информации от несанкционированного доступа и повреждения.

Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста с высшим образованием

Изучение дисциплины «Основы защиты информации» требует усвоения студентами материала ряда предметов, изучаемых в течение предшествующих курсов. Основные теоретические положения и определения, необходимые для усвоения методов защиты информации, изучаются в рамках курса «Основы теории информации». Навыки программной реализации изучаемых математических методов студенты приобретают при изучении курса «Конструирование программ и языки программирования».

Требования к освоению учебной дисциплины

После изучения данного курса студент должен:

знать:

- системную методологию и правовое обеспечение защиты информации;
- организационно-технические методы и технические средства защиты информации;
- основы криптографической защиты информации;
- особенности защиты информации в автоматизированных системах;
- основные положения международного и национального законодательства в области интеллектуальной собственности;

- порядок оформления и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности;

уметь:

- определять возможные каналы утечки информации и обоснованно выбирать средства их блокирования;
- разрабатывать рекомендации по защите объектов различного типа от несанкционированного доступа;
- проводить патентные исследования;
- составлять заявки на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности;
- оформлять договора на передачу имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности;

владеть:

- основными приемами анализа вероятных угроз информационной безопасности для заданных объектов;
- способами введения объектов интеллектуальной собственности в гражданский оборот;
- способами передачи прав на использование объектов интеллектуальной собственности.

В результате изучения дисциплины «Основы защиты информации» должны быть сформированы следующие группы компетенций.

академические:

- умение применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
- владение системным и сравнительным анализом;
- владение исследовательскими навыками;
- умение работать самостоятельно;
- способность порождать новые идеи (обладание креативностью);
- владение междисциплинарным подходом при решении проблем;
- обладание навыками, связанными с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
- обладание навыками устной и письменной коммуникации;
- умение учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации с использованием компьютерной техники;
- умение на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности;

социально-личностные:

- обладание качествами гражданственности;
- способность к социальному взаимодействию;
- обладание способностью к межличностным коммуникациям;
- способность к критике и самокритике;
- умение работать в команде.

профессиональные:

- умение проводить предпроектное обследование, выявлять информационные потребности заказчика и формировать требования к автоматизированной информационной системе в сфере электронного бизнеса;
- умение работать с юридической литературой и трудовым законодательством;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами;
- владение современными средствами инфокоммуникаций;
- умение формулировать цели и ставить задачи проектирования;
- способность осуществлять сбор, анализ и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;
- способность разрабатывать план и техническое задание на проектирование или модернизацию информационных систем;
- умение проводить проектные расчеты и технико-экономическое обоснование принимаемых решений;
- умение разрабатывать модели объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;
- умение разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- способность контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации техническим регламентам, национальным стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- умение оценивать конкурентоспособность и экономическую эффективность разрабатываемых технологий;
- умение проводить опытно-технологические работы при освоении новых технологий, опытно-промышленную проверку и испытания разрабатываемых изделий;
- умение разрабатывать бизнес-планы создания новых информационных систем;
- способность анализировать состояние научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников;
- умение составлять обзоры и отчеты по результатам проводимых исследований;

- способность учитывать результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе разработки технических заданий на проектируемые радиоэлектронные и информационные системы;
- умение взаимодействовать со специалистами смежных профилей;
- владение основами патентной и лицензионной деятельности;
- умение анализировать и оценивать собранные данные;
- умение вести переговоры с другими заинтересованными участниками;
- способность готовить доклады, статьи и материалы к презентациям;
- умение представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов публикаций, презентаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований;
- способность осуществлять сбор, анализ и изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта;
- умение готовить проекты лицензионных договоров о передаче прав на использование объектов интеллектуальной собственности.

Согласно учебным планам учреждения высшего образования по специальности 1-40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)» на изучение дисциплины «Основы защиты информации» отведено 94 часа, аудиторных по дневному отделению – 48 часов, по заочному отделению – 10 часов, по заочному отделению с сокращенным сроком обучения – 10 часов. Трудоемкость учебной дисциплины – 2,5 зачетные единицы.

Форма получения высшего образования – дневная, заочная, заочная сокращенная.

Распределение аудиторного времени по видам занятий, курсам и семестрам:

	ДО	ЗО	ЗОс
Курс	4	4,5	4/3-4
Семестр	7	8,9	7,8/6,7
Лекции (часов)	32	6	6
Практических занятия (часов)	16	4	4
Всего аудиторных (часов)	48	10	10
Форма текущей аттестации			
Зачет	7	9	8/7

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1. МЕТОДОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ. ОХРАНЯЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ И ИХ ДЕМАСКИРУЮЩИЕ ПРИЗНАКИ

Введение. Информация. Формы представления. Виды информации. Охраняемые сведения. Категории государственных секретов. Ограничительные грифы. Классификация демаскирующих признаков.

#### Тема 2. КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДОВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Классификация угроз информационной безопасности по виду, источнику и характеру воздействия на информацию. Классификация методов защиты информации. Комплексная защита информации.

### Раздел 2. ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

#### Тема 3. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Фундаментальные положения обеспечения информационной безопасности. Понятие и содержание нормотворческой, исполнительной и правоприменительной деятельности. Нормативно-правовая база Республики Беларусь в области защиты информации.

#### Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Состав государственной системы защиты информации Республики Беларусь. Основные функции системы информационной безопасности Республики Беларусь. Основные мероприятия по реализации государственной политики информационной безопасности. Анализ и управление рисками.

### Раздел 3. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ КАНАЛАМ

#### Тема 5. КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ КАНАЛОВ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКИМ ПРИНЦИПАМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Понятие технического канала утечки информации. Источники конфиденциальной информации. Возможные среды распространения конфиденциальной информации. Специальные технические средства перехвата информации. Классификация технических каналов утечки информации.

#### Тема 6. ЗАЩИТА РЕЧЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Понятие речи и ее демаскирующие признаки. Разборчивость речи. Прямой акустический канал утечки речевой информации. Виброакустический канал утечки речевой информации. Акустооптический канал утечки речевой информации. Акустоэлектрический канал утечки речевой информации. Звукоизоляция помещений. Звукоизоляционные материалы. Акустическая маскировка речевых сигналов. Обнаружение закладных устройств.

## Тема 7. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ ОТ УТЕЧКИ ЗА СЧЕТ ПОБОЧНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ И НАВОДОК

Понятие побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН). Демаскирующие признаки ПЭМИН. Канал утечки информации образующийся за счет побочных электромагнитных излучений. Канал утечки информации образующийся за счет наводок. Утечка информации по цепям заземления и электропитания. Электромагнитное экранирование. Конструкции экранов электромагнитного излучения. Фильтрация наводок в проводных коммуникациях. Электромагнитное шумление.

## Тема 8. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ТЕЛЕФОННЫХ КАНАЛАХ СВЯЗИ

Способы перехвата информации в телефонных каналах связи. Высокочастотное навязывание. Методы и средства защиты информации от утечки в телефонных каналах связи.

## Раздел 4. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА ОБЪЕКТОВ ОТ НЕСАНКЦИОНИРОВАННОГО ДОСТУПА

### Тема 9. ТЕХНИЧЕСКАЯ УКРЕПЛЕННОСТЬ ПЕРИМЕТРА ЗАЩИЩАЕМОГО ОБЪЕКТА

Категорирование объектов. Объекты группы А. Объекты группы Б. Классификация инженерных ограждений и их назначение. Инженерная защита дверных проемов зданий и въездных ворот объекта. Инженерная защита оконных проемов зданий объекта.

### Тема 10. СИСТЕМЫ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Технические средства охраны и их назначение. Радиоволновые и радиолучевые средства обнаружения. Оптические средства обнаружения. Сейсмические средства обнаружения. Магнитометрические средства обнаружения. Средства пожарной сигнализации.

### Тема 11. СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Назначение и выполняемые функции. Структурная схема. Видеокамеры. Объективы. Способы передачи информации с видеокамеры на видеомонитор оператора. Обеспечение видеонаблюдения в условиях недостаточной освещенности.

### Тема 12. СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ

Назначение и выполняемые функции. Классификация систем контроля и управления доступом (СКУД). Автономные СКУД. Сетевые СКУД. Управляемые преграждающие устройства СКУД.

## Раздел 5. ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

### Тема 13. ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ КРИПТОСИСТЕМ

Понятие криптосистемы. Функции криптосистемы. Криптоанализ. Ассиметричные и симметричные криптосистемы. Криптосистема с открытым ключом. Электронная цифровая подпись.

### Тема 14. ПОЛИТИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Политика безопасности. Избирательное и полномочное управление доступом. Матрица доступа и ее формы представления. Принципы реализации политики безопасности. Идентификация. Аутентификация. Авторизация. Способы



аутентификации пользователя. Рекомендации по использованию средств аутентификации.

#### **Тема 15. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ**

Классификация систем электронной коммерции. Проблемы безопасности электронных платежей. Обеспечение безопасности платежа при использовании платежных карт. Электронные и цифровые деньги. Электронные кошельки. Протокол SSL. Обеспечение безопасности платежей при использовании автоматических кассовых аппаратов.

#### **Тема 16. ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ АТАКАМ**

Атаки в компьютерных сетях. Межсетевые экраны. Системы обнаружения вторжений. Противодействие вредоносным программам. Виртуальные частные сети.

#### **Раздел 5. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ**

##### **Тема 17. АВТОРСКОЕ ПРАВО И СМЕЖНЫЕ ПРАВА**

Понятие интеллектуальной собственности. Объекты авторского права и смежных прав. Ограничения имущественных прав. Срок действия авторского права. Принципы и условия возникновения, реализации и защиты авторских и смежных прав. Управление имущественными правами авторов и обладателей смежных прав на коллективной основе. Авторский договор.

##### **Тема 18. ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ**

Объекты промышленной собственности. Субъекты права промышленной собственности. Система выдачи охранных документов. Условия патентоспособности объектов промышленной собственности.

##### **Тема 19. ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Патентная информация, ее видовой состав и особенности. Исследование технического уровня и тенденций развития объектов техники, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности. Особенности проведения патентных исследований на стадиях и этапах жизненного цикла продукции.

##### **Тема 20. КОММЕРЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

Основные формы передачи прав на объекты интеллектуальной собственности. Классификация договоров их структура и содержание. Лицензионный договор. Виды лицензий. Организация работ по продаже лицензий. Договор уступки. Государственная регистрация договоров.

##### **Тема 21. ЗАЩИТА ПРАВ АВТОРОВ И ПРАВООБЛАДАТЕЛЕЙ**

Разрешение споров в области интеллектуальной собственности. Гражданско-правовые способы защиты прав авторов и правообладателей. Административная и уголовная ответственность за нарушение авторских, смежных и патентных прав. Судебный порядок рассмотрения споров в области интеллектуальной собственности.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
(Дневная форма получения образования)

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Раздел 1. Методология информационной безопасности</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					
1.	Основные понятия и определение в сфере защиты информации. Охраняемые сведения и их демаскирующие признаки	0,5	0,5					Зачет
2.	Классификация угроз информационной безопасности и методов защиты информации	0,5	0,5					Зачет
	<b>Раздел 2. Правовые и организационные методы защиты информации</b>	<b>1</b>	<b>1</b>					
3.	Нормативно-правовое обеспечение защиты информации	0,5	0,5					Зачет
4.	Государственное регулирование в сфере защиты информации	0,5	0,5					Зачет
	<b>Раздел 3. Защита информации от утечки по техническим каналам</b>	<b>4</b>	<b>1</b>					
5.	Классификация технических каналов утечки информации по физическим принципам возникновения	1	0,25					Зачет
6.	Защита речевой информации	1	0,25					Зачет
7.	Защита информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок	1	0,25					Зачет
8.	Защита информации в телефонных каналах связи	1	0,25					Зачет
	<b>Раздел 4. Инженерно-техническая защита объектов от несанкционированного доступа</b>	<b>2</b>	<b>1</b>					
9.	Техническая укрепленность периметра защищаемого объекта	0,5	0,25					Зачет

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Системы охранно-пожарной сигнализации	0,5	0,25					Зачет
11.	Системы видеонаблюдения	0,5	0,25					Зачет
12.	Системы контроля и управления доступом	0,5	0,25					Зачет
	<b>Раздел.5. Защита информации в информационных системах</b>	<b>20</b>	<b>10</b>					
13.	Основы криптографии и криптоанализа	18	6					Зачет
14.	Политика безопасности	0,5	1					Зачет
15.	Обеспечение безопасности в системах электронной коммерции	0,5	2					Зачет
16.	Противодействие атакам	1	1					Зачет
	<b>Раздел 6. Основы управления интеллектуальной собственностью</b>	<b>4</b>	<b>2</b>					
17.	Авторское право и смежные права	1	0,5					Зачет
18.	Промышленная собственность	1	0,5					Зачет
19.	Патентные исследования	1	0,5					Зачет
20.	Коммерческое использование объектов интеллектуальной собственности	0,5	0,25					Зачет
21.	Защита прав авторов и правообладателей	0,5	0,25					Зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>32</b> ✓	<b>16</b> ✓					



1	2	3	4	5	6	7	8	9
10.	Системы охранно-пожарной сигнализации							Зачет
11.	Системы видеонаблюдения							Зачет
12.	Системы контроля и управления доступом							Зачет
	<b>Раздел.5. Защита информации в информационных системах</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
13.	Основы криптографии и криптоанализа	1	1					Зачет
14.	Политика безопасности	0,5	1					Зачет
15.	Обеспечение безопасности в системах электронной коммерции	0,5						Зачет
16.	Противодействие атакам							Зачет
	<b>Раздел 6. Основы управления интеллектуальной собственностью</b>	<b>2</b>	<b>2</b>					
17.	Авторское право и смежные права	0,25	0,25					Зачет
18.	Промышленная собственность	0,25	0,25					Зачет
19.	Патентные исследования	0,5	0,5					Зачет
20.	Коммерческое использование объектов интеллектуальной собственности	0,5	0,5					Зачет
21.	Защита прав авторов и правообладателей	0,5	0,5					Зачет
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b> ✓	<b>4</b> ✓					

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Основная литература

1. Анин Б. Ю. Защита компьютерной информации – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2000. – 376 с
2. Бузов Г.А. Защита от утечки информации по техническим каналам: учеб. пособие –Москва :Горячая линия-Телеком, 2005. – 414 с.
3. Мельников В. П. Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие для вузов /В. П. Мельников, С. А. Клейменов, А. М. Петраков; под ред. С. А. Клейменова: учебное пособие для вузов – Москва : Академия, 2009. - 331 с.
4. Шаньгин В. Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства: учеб. пособие для вузов – Москва: ДМК, 2008. – 542 с.
5. Технические средства и методы защиты информации: учебное пособие для вузов /А. П. Зайцев [и др.]; под ред. А. П. Зайцева, А. А. Шелупанова: – Москва: Горячая линия-Телеком, 2009. -614, [1] с.

### Дополнительная литература

6. Об информации, информатизации и защите информации: закон Респ. Беларусь от 10 нояб. 2008г., № 455-З: закон Респ. Беларусь от 10 нояб. 2008г., № 455-3 //Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2008. – № 279. - С. 14-27.
7. О некоторых вопросах защиты информации: пост. Совета Министров Респ. Беларусь от 26 мая 2009 г., № 675:пост. Совета Министров Респ. Беларусь от 26 мая 2009 г., № 675 //Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2009. – № 136. - С. 63-76.
8. Защита информации в системах мобильной связи: учеб. пособие для вузов/ А. А. Чекалин [и др.]: учеб. пособие для вузов –Москва: Горячая линия-Телеком, 2005.
9. Ищейнов В.Я. Защита конфиденциальной информации: учебное пособие для вузов /В. Я. Ищейнов, М. В. Мецатунян – Москва :Форум, 2009. -254 с.
10. Организация и современные методы защиты информации: Метод. пособие для руковод. и сотрудников служб безопасности /Агеев А.С., Борисов С.А., Диев С.А.и др.; Под общ.ред. С.А.Диева, А.Г.Шаваева – М. :Банковский Деловой Центр, 1998. -472 с.
11. Петраков А.В. Защита и охрана личности, собственности, информации: Справочное пособие: – М.: Радио и связь, 1997. -320 с.

### Электронные учебно-методические комплексы

1. Мурашко И.А. Защита компьютерной информации: электронный учебно-методический комплекс дисциплины для студентов спец. 1-40 01 02 «Информационные системы и технологии (по направлениям), 1-40 01 02 01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и

производстве)» /И.А.Мурашко: кафедра «Информационные технологии»: – Гомель: ГГТУ им.П.О.Сухого, 2014. – 1 папка + 1 эл. диск. Режим доступа: elib.gstu.by

2. Защита компьютерной информации: пособие по одноименной дисциплине для студентов специальности 1-40 01 02 "Информационные системы и технологии (по направлениям)" дневной и заочной форм обучения / И. А. Мурашко ; Министерство образования Республики Беларусь, Учреждение образования "Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого", Кафедра "Информационные технологии". - Гомель : ГГТУ, 2015. - 48 с. (м/ук 4221)

*Список литературы* *Сухого П.О.* (Сухого П.О.)  
Примерный перечень тем практических работ

1. Маршрутные шифры.
2. Подстановочные шифры.
3. Исследование ассиметричных алгоритмов шифрования.
4. Формирование и проверка электронной цифровой подписи.

#### Перечень программного обеспечения

1. Операционные системы MSWindowsXP/7/8/10, UNIX-подобные.
2. Текстовые редакторы MSWordPad, OO/LOWriter.
3. Среды программирования MSVisualStudio 2008/2010/2012/2013/2015.
4. Среды программирования CodeBlocks, Eclipse.

Примерный перечень заданий управляемой самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

1. На основе рекомендованной преподавателем литературы изучить основные этапы развития систем защиты информации.
2. На основе предложенной преподавателем литературы и конспектов лекций изучить основные принципы системной методологии защиты информации
3. Выявить преимущества и ограничения рассмотренных на лекциях и изученных самостоятельно криптографических методов. Предложить рекомендации по повышению эффективности применения каждого метода.
4. Выполнить шифрование и дешифрование предложенного текста заданным преподавателем методом.
5. На основе материалов сети Интернет изучить основные правовые и организационно-технические аспекты защиты информации.
6. Выявить преимущества и ограничения рассмотренных на лекции и изученных самостоятельно методов защиты компьютерной информации для различных предметных областей.
7. На основе печатных материалов и информации, размещенной в сети Интернет выполнить классификацию современных защиты информации.

8. Выполнить патентно-информационный поиск в заданной области.

#### Диагностика компетенций студента

Для оценки степени освоения студентом материала курса рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам курса;
- письменные или электронные отчёты по лабораторным работам с их устной защитой;
- выступление студентов с докладами на студенческих научно-практических конференциях;
- сдача зачёта по дисциплине.



## ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
Основы бизнеса и права в информационных технологиях	ИТ	-	Программу утвердить 28.10.2016 № 5

Библиотека ГГТУ ИМ.Д.А.Савельева