

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 22.08.2025 10:20:51  
Уникальный программный ключ:  
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет Математики и информационных технологий  
Кафедра Прикладной информатики и программирования

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

дисциплина ***Б1.В.ДВ.01.02 Основы информационной безопасности***

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

***09.03.03***  
код

***Прикладная информатика***  
наименование направления

Программа

***Мобильные и сетевые технологии***

Форма обучения

***Заочная***

Для поступивших на обучение в  
***2020 г.***

Разработчик (составитель)  
***кандидат физико-математических наук, доцент***  
***Хасанова С. Л.***  
ученая степень, должность, ФИО

<b>1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....</b>	<b>4</b>
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	4
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) .....	4
<b>5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....</b>	<b>5</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) .....</b>	<b>6</b>
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	6
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	7
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....	7
<b>7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....</b>	<b>7</b>

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

<b>Формируемая компетенция (с указанием кода)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ПК-4. Способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	ПК-4.1. Информационные системы и технологии	Обучающийся должен: знать этапы создания и жизненный цикл современных информационных систем.
	ПК-4.2. Информационные системы на стадиях жизненного цикла	Обучающийся должен: уметь описывать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
	ПК-4.3. Современные компьютерные технологии для решения учебных задач, основные математические приемы, применяемыми при решении задач экономической сферы; навыки управления конфигурацией ИС и сервисов в процессе эксплуатации.	Обучающийся должен: владеть навыками документирования процессов создания информационных систем.

**2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Цели изучения дисциплины:

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1-2 семестре.

Основной целью курса является формирование у студентов основ знаний об информационной безопасности, роли и внедрении информации в современном обществе.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование комплексных знаний об основных тенденциях развития технологий, связанных с обеспечением информационной безопасности;
- формирование практических навыков применения средств защиты информации при решении профессиональных задач.

Дисциплина изучается на 2, 3 курсах в 4, 5 семестрах

**3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 108 акад. ч.

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего часов</b>
	<b>Заочная форма обучения</b>

Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	4
практических (семинарских)	8
лабораторных	4
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	3,8
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	88

<b>Формы контроля</b>	<b>Семестры</b>
зачет	5

**4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
<b>1</b>	<b>Комплексная система защиты информации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
1.1	Комплексная система защиты информации	2	2	0	14
<b>2</b>	<b>Алгоритмы симметричного шифрования</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>14</b>
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования	2	4	0	14
<b>3</b>	<b>Алгоритмы асимметричного шифрования</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>60</b>
3.1	Алгоритмы асимметричного шифрования	0	2	4	60
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>88</b>

**4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)**

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Комплексная система защиты информации</b>	
1.1	Комплексная система защиты информации	Понятие информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности. Важность и сложность проблемы информационной безопасности.

№ п/п	Тема и содержание	Задания по самостоятельной работе студентов <sup>1</sup>	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
----------	-------------------	--	---

<b>2</b>	<b>Алгоритмы симметричного шифрования</b>	
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования	Алгоритмы симметричного шифрования. Криптография. Сеть Фейштеля. Криптоанализ. Используемые критерии при разработке алгоритмов симметричного шифрования.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>1</b>	<b>Комплексная система защиты информации</b>	
1.1	Комплексная система защиты информации	Основные составляющие информационной безопасности. Сущность и структура понятия «информационная безопасность». Объекты информационной безопасности.
<b>2</b>	<b>Алгоритмы симметричного шифрования</b>	
2.1	Алгоритмы симметричного шифрования	Симметричные криптографические алгоритмы. Алгоритм ГОСТ. Асимметричные криптографические алгоритмы. Алгоритм RSA.
<b>3</b>	<b>Алгоритмы асимметричного шифрования</b>	
3.1	Алгоритмы асимметричного шифрования	Ассимметричные алгоритмы.

Курс лабораторных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
<b>3</b>	<b>Алгоритмы асимметричного шифрования</b>	
3.1	Алгоритмы асимметричного шифрования	Создание хеш-образа сообщения с помощью хеш функции цепочки зашифрованных блоков.

## 5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

<sup>1</sup>К заданиям для самостоятельной работы можно отнести, например: подготовку к индивидуальному или групповому опросу; выполнение домашних заданий; подготовку к лабораторным работам, контрольным

1.	Комплексная система защиты информации	Изучение теоретического материала, подготовка к коллоквиуму и докладу	Доклад, коллоквиум
2.	Алгоритмы симметричного шифрования	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	Лабораторные работы, тестирование
3	Алгоритмы асимметричного шифрования	Изучение теоретического материала, подготовка к лабораторным работам	Лабораторные работы, тестирование

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### Основная учебная литература:

1. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение. [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2012. — 474 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=39990](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=39990). [25.08.2018]
2. Голиков, А.М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие / А.М. Голиков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 284 с. : схем., табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480637> [25.08.2018]
3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 702 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=50578](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=50578). [25.08.2018]

#### Дополнительная учебная литература:

1. Петров, А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты [Электронный ресурс] : . — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 451 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_id=3027](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=3027) [25.08.2018]
2. Нестеров, С.А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С.А. Нестеров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет. - СПб : Издательство Политехнического университета, 2014. - 322 с. : схем., табл., ил. - ISBN 978-5-7422-4331-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363040> [25.08.2018]
3. Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности / В.А. Галатенко. - Изд. 3-е. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 208 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 5-9556-0052-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233063>. [25.08.2018]

---

работам, собеседованиям, коллоквиумам; изучение теоретического материала; подготовку докладов и сообщений; написание эссе, рефератов и статей; подготовку проектов и творческих заданий (выступлений, презентаций, кроссвордов и пр.) и т.д.

## 6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

## Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	<a href="http://comp-science.narod.ru">http://comp-science.narod.ru</a>	Дидактические материалы по информатике
2	<a href="http://bookwebmaster.narod.ru/">http://bookwebmaster.narod.ru/</a>	Библиотека книг (различная тематика)

## 6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Windows 7 Enterprise
Apache OpenOffice
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePackNoLevelAcdmc
Microsoft Imagine. Подписка №8001361124 от 04.10.2017 г.

## 7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы № 144 (453103, Республика Башкортостан, г. Стерлитамак, проспект Ленина, д. 49)	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского	Доска, учебная мебель, компьютеры, проектор,

<p>типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория курсового проектирования (выполнения курсовых работ)№317</p>	<p>экран, учебно-наглядные пособия.</p>
<p>Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций№208</p>	<p>Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно-наглядные пособия.</p>
<p>Кабинет технологий и методов программирования. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций№204</p>	<p>Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно-наглядные пособия.</p>
<p>Лаборатория технической защиты информации. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций№202</p>	<p>Доска, проектор, экран, учебная мебель, компьютеры, учебно-наглядные пособия.</p>