

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 15.04.2024 15:21:07  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Т.А. Харитонова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины:

Информационная безопасность

направление подготовки:

01.03.02 Прикладная математика и информатика

направленность (профиль):

Прикладное программирование и компьютерные технологии

форма обучения:

очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, направленность (профиль) Прикладное программирование и компьютерные технологии

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры бизнес-информатики и математики

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ О.М. Барбаков  
*(подпись)*

Рабочую программу разработали:

А.Н. Величко, старший преподаватель

\_\_\_\_\_ *(подпись)*

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины: овладение теоретическими знаниями и умениями, развитие навыков практических действий по планированию, организации и проведению работ по обеспечению информационной безопасности в условиях существования угроз безопасности информации.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение нормативных правовых и организационных основ обеспечения информационной безопасности;
- формирование умений выявления и формулирования требований к обеспечению информационной безопасности;
- формирование умений планирования, реализации, и контроля процесса управления информационной безопасностью;
- формирование навыков проведения работ по обеспечению информационной безопасности;
- развитие исследовательских и аналитических навыков, интеллектуального потенциала.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- теоретических основ информационных и сетевых технологий;

умение:

- разрабатывать алгоритмы и реализовывать их с использованием языков программирования;

владение:

- владение навыками использования информационно-коммуникационных технологий в практической деятельности.

Содержание дисциплины может служить основой для прохождения учебной и производственной практик, подготовки к выполнению выпускной квалификационной работы профессиональной деятельности.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием ИКТ на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности	Знать (З1) теоретические основы обеспечения информационной безопасности
		Уметь (У1) планировать и организовывать мероприятия по обеспечению информационной безопасности в процессе профессиональной деятельности
		Владеть (В1) практическими навыками определения требований к информационным системам и оценке рисков их использования с учетом требований информационной безопасности
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 осуществляет разработку алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач с учетом основных требований информационной безопасности	Знать (З2) технологии разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методы проверки программного обеспечения на защищенность
		Уметь (У2) определять угрозы надежности и безопасности программного обеспечения
		Владеть (В2) практическими навыками защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа, исследования и использования

### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	4/7	28	-	28	52	36	экзамен

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины.

#### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие положения информационной безопасности	3	-	3	7	13	ОПК-4.2 ОПК-5.1	Задание на лабораторную работу, вопросы для защиты
2	2	Разработка системы управления информационной безопасностью	8	-	8	12	28		Задание на лабораторную работу, вопросы для защиты
3	3	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления информационной безопасностью	8	-	8	12	28		Задание на лабораторную работу, вопросы для защиты
4	4	Проведение мониторинга и анализа системы управления информационной безопасностью	3	-	3	7	13		Задание на лабораторную работу, вопросы для защиты
5	5	Поддержка и улучшение системы управления информационной безопасностью	3	-	3	7	13		Задание на лабораторную работу, вопросы для защиты
6	6	Основы охраны авторских прав и интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий	3	-	3	7	13		Задание на лабораторную работу, вопросы для защиты
7	Экзамен					36	36	ОПК-4.2 ОПК-5.1	Вопросы к экзамену
Итого:			28		28	88	144	X	X

## **Заочная форма обучения (ЗФО)**

Не реализуется

## **Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)**

Не реализуется

### 5.2. Содержание дисциплины.

#### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

**Раздел 1. «Общие положения информационной безопасности».** Основные понятия в области информационной безопасности. Нормативно-правовые акты, специальные нормативные документы и документы национальной (международной) системы стандартизации в области информационной безопасности. Система органов обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации. Лицензирование деятельности в области технической защиты информации. Сертификация средств защиты информации, аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации.

**Раздел 2. «Разработка системы управления информационной безопасностью».** Область и границы действия системы управления информационной безопасностью. Методика оценки угроз безопасности информации. Уязвимости. Оценка и варианты обработки рисков информационной безопасности. Выбор целей и мер управления для обработки рисков информационной безопасности, утверждение остаточных рисков информационной безопасности.

**Раздел 3. «Внедрение и обеспечение функционирования системы управления информационной безопасностью».** Разработка и реализация плана обработки рисков информационной безопасности. Внедрение мер управления информационной безопасностью. Организационно-технические аспекты обеспечения информационной безопасности. Технологии разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методы проверки программного обеспечения на защищенность. Управление работой и ресурсами системы управления информационной безопасностью. Обнаружение событий информационной безопасности и реагирование на инциденты.

**Раздел 4. «Проведение мониторинга и анализа системы управления информационной безопасностью».** Процедуры мониторинга и анализа результативности системы управления информационной безопасностью. Внутренний аудит системы управления информационной безопасностью. Регистрация действий и событий информационной безопасности.

**Раздел 5. «Поддержка и улучшение системы управления информационной безопасностью».** Выявление возможности улучшения системы управления информационной безопасностью. Корректирующие и предупреждающие действия. Внедрение улучшений.

**Раздел 6. «Основы охраны авторских прав и интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий».** Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации. Споры, связанные с защитой интеллектуальных прав. Защита интеллектуальных прав. Защита личных неимущественных прав. Защита исключительных прав. Особенности защиты прав лицензиата. Технические средства защиты авторских прав и интеллектуальной собственности.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Общие положения информационной безопасности
2	2	8	-	-	Разработка системы управления информационной безопасностью
3	3	8	-	-	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления информационной безопасностью
4	4	3	-	-	Проведение мониторинга и анализа системы управления информационной безопасностью
5	5	3	-	-	Поддержка и улучшение системы управления информационной безопасностью
6	6	3	-	-	Основы охраны авторских прав и интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий
Итого:		28	-	-	X

#### Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

#### Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Наименование лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Общие положения информационной безопасности
2	2	8	-	-	Разработка системы управления

					информационной безопасностью
3	3	8	-	-	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления информационной безопасностью
4	4	3	-	-	Проведение мониторинга и анализа системы управления информационной безопасностью
5	5	3	-	-	Поддержка и улучшение системы управления информационной безопасностью
6	6	3	-	-	Основы охраны авторских прав и интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий
Итого:		28	-	-	X

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	7	-	-	Общие положения информационной безопасности	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
2	2	12	-	-	Разработка системы управления информационной безопасностью	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
3	3	12	-	-	Внедрение и обеспечение функционирования системы управления информационной безопасностью	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
4	4	7	-	-	Проведение мониторинга и анализа системы управления информационной безопасностью	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
5	5	7	-	-	Поддержка и улучшение системы управления информационной безопасностью	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
6	6	7	-	-	Основы охраны авторских прав и интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий	Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов
7	1-6	36	-	-	Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		88	-	-	X	X



5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- информационно-телекоммуникационная (лекционные занятия, практические занятия);
- групповая (практические занятия);
- индивидуальная (практические занятия);
- рейтинговая (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Лабораторная работа № 1	0-15
2	Лабораторная работа № 2	0-15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	<b>0-30</b>
2 текущая аттестация		
3	Лабораторная работа № 3	0-15
4	Лабораторная работа № 4	0-15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	<b>0-30</b>
3 текущая аттестация		
5	Лабораторная работа № 5	0-20
6	Лабораторная работа № 6	0-20
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	<b>0-40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0-100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>;
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>;
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru/);
- Электронно-библиотечная система «Лань» [https://e.lanbook.com](https://e.lanbook.com/);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru/);
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU [http://www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru/);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ);
- ЭКБСОН – информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки;
- Библиотеки нефтяных вузов России:
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>;
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>;
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>;
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office Professional Plus;
- Oracle VirtualBox;
- OpenVAS;
- Nmap;
- Wireshark;
- John the Ripper;

- Snort;
- SecretNetStudio;
- VipNet;
- OpenVPN;
- КриптоПро;

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	2	3	4
1.	Информационная безопасность	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблок - 1 шт., проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p> <p>Лабораторные занятия: Учебная аудитория для проведения (лабораторных занятий); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья. Моноблоки, проектор - 1 шт., проекционный экран - 1 шт., акустическая система (колонки) - 4 шт., микрофон - 1 шт., документ-камера - 1 шт., телевизор - 2 шт.</p>	<p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70.</p> <p>625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 70</p>

## 11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Практические занятия способствуют углублённому изучению дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы студентов. Цель практических занятий заключается в углублении и закреплении теоретических знаний, а также в формировании практических компетенций, необходимых будущим специалистам.

На практические занятия выносятся вопросы, усвоение которых требуется на уровне навыков и умений. При проведении практических занятий необходимо отрабатывать задания, учитывающие специфику будущих функциональных обязанностей обучающихся, в том числе предусматривать задания с проведением деловых игр (эпизодов).

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию:

- проработать конспект лекций;
- изучить рекомендованную литературу;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю;
- после выполнения практического задания оформить отчет и подготовиться к защите.

Важной формой самостоятельной работы студента является систематическая и планомерная подготовка к лабораторному занятию. После лекции студент должен познакомиться с планом лабораторных занятий и списком обязательной и дополнительной литературы, которую необходимо прочитать, изучить и законспектировать. Разъяснение по вопросам новой темы студенты получают у преподавателя в конце предыдущего лабораторного занятия.

Подготовка к лабораторному занятию требует, прежде всего, чтения рекомендуемых источников. Важным этапом в самостоятельной работе студента является повторение материала по конспекту лекции. Одна из главных составляющих внеаудиторной подготовки – работа с теоретическими источниками. Она предполагает: внимательное прочтение, критическое осмысление содержания, обоснование собственной позиции по дискуссионным моментам, постановки интересующих вопросов, которые могут стать предметом обсуждения на практическом занятии.

В начале лабораторного занятия должен присутствовать организационный момент и вступительная часть. Преподаватель произносит краткую вступительную речь, где формулируются основные вопросы и проблемы, способы их решения в процессе работы.

В конце каждой темы подводятся итоги, предлагаются темы докладов, выносятся вопросы для самоподготовки.

Лабораторные занятия являются одной из важнейших форм обучения студентов: они позволяют студентам закрепить, углубить и конкретизировать теоретические знания, подготовиться к научно-исследовательской деятельности. В процессе работы на лабораторных занятиях обучающийся должен совершенствовать умения и навыки самостоятельного анализа источников и научной литературы, что необходимо для научно-исследовательской работы.

Усвоенный материал необходимо научиться применять при решении поставленных задач.

Успешному осуществлению внеаудиторной самостоятельной работы способствует проведение коллоквиумов. Они обеспечивают непосредственную связь между студентом и преподавателем (по ним преподаватель судит о трудностях, возникающих у студентов в ходе учебного процесса, о степени усвоения предмета, о помощи, какую надо указать, чтобы устранить пробелы в знаниях); они используются для осуществления контрольных функций.

#### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа является одной из важнейших форм изучения любой дисциплины. Она позволяет систематизировать и углубить теоретические знания, закрепить умения и навыки, способствует развитию умений пользоваться научной и учебно-методической литературой. Познавательная деятельность в процессе самостоятельной работы требует от студента высокого уровня активности и самоорганизованности.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий. Затраты времени на выполнение этой работы регламентируются рабочим учебным планом. Режим работы выбирает сам обучающийся в зависимости от своих способностей и конкретных условий.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Самостоятельная работа включает в себя работу с конспектом лекций, изучение и конспектирование рекомендуемой литературы, подготовка мультимедиа-сообщений/докладов, подготовка реферата, тестирование, решение заданий по образцу,

решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, научно-исследовательскую работу и др.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Работа на лекции – это сложный процесс, который включает в себя такие элементы как слушание, осмысление и, собственно, конспектирование. Для того, чтобы лекция выполнила свое назначение, важно подготовиться к ней и ее записи еще до прихода преподавателя в аудиторию, поскольку в первые минуты лекции объявляется тема лекции, формулируется ее основная цель. Без этого дальнейшее восприятие лекции становится сложным. Важно научиться слушать преподавателя во время лекции. Здесь не следует путать такие понятия как слышать и слушать. Слушание лекции состоит из нескольких этапов, начиная от слышания (первый шаг в процессе осмысленного слушания) и заканчивая оценкой сказанного.

Чтобы процесс слушания стал более эффективным, нужно разделять качество общения с лектором, научиться поддерживать непрерывное внимание к выступающему. Для оптимизации процесса слушания следует:

1. научиться выделять основные положения. Нельзя понять и запомнить все, что говорит выступающий, однако можно выделить основные моменты. Для этого необходимо обращать внимание на вводные слова, словосочетания, фразы, которые используются, как правило, для перехода к новым положениям, выводам и обобщениям;

2. во время лекции осуществлять поэтапный анализ и обобщение, услышанного. Необходимо постоянно анализировать и обобщать положения, раскрываемые в речи говорящего. Стараясь представить материал обобщенно, мы готовим надежную базу для экономной, свернутой его записи. Делать это лучше всего по этапам, ориентируясь на момент логического завершения одного вопроса (подвопроса, тезиса и т.д.) и перехода к другому;

3. готовность слушать выступление лектора до конца.

Слушание является лишь одним из элементов хорошего усвоения лекционного материала.

Поток информации, который сообщается во время лекции необходимо фиксировать, записывать – научиться вести конспект лекции, где формулировались бы

наиболее важные моменты, основные положения, излагаемые лектором. Для ведения конспекта лекции следует использовать тетрадь. Ведение конспекта на листочках не рекомендуется, поскольку они не так удобны в использовании и часто теряются. При оформлении конспекта лекции необходимо оставлять поля, где студент может записать свои собственные мысли, возникающие параллельно с мыслями, высказанными лектором, а также вопросы, которые могут возникнуть в процессе слушания, чтобы получить на них ответы при самостоятельной проработке материала лекции, при изучении рекомендованной литературы или непосредственно у преподавателя в конце лекции.

Составляя конспект лекции, следует оставлять значительный интервал между строчками. Это связано с тем, что иногда возникает необходимость вписать в первоначальный текст лекции одну или несколько строчек, имеющих принципиальное значение и почерпнутых из других источников. Расстояние между строками необходимо также для подчеркивания слов или целых групп слов (такое подчеркивание вызывается необходимостью привлечь внимание к данному месту в тексте при повторном чтении). Обычно подчеркивают определения, выводы.

Главным отличием конспекта лекции от текста является свертывание текста. При ведении конспекта удаляются отдельные слова или части текста, которые не выражают значимую информацию, а развернутые обороты речи заменяют более лаконичными или же синонимичными словосочетаниями. При конспектировании основную информацию следует записывать подробно, а дополнительные и вспомогательные сведения, примеры – очень кратко. Особенно важные моменты лекции, на которые следует обратить особое внимание лектор, как правило, читает в замедленном темпе, что позволяет сделать их запись дословной. Также важно полностью без всяких изменений вносить в тетрадь схемы, таблицы, чертежи и т.п., если они предполагаются в лекции. Для того, чтобы совместить механическую запись с почти дословным фиксированием наиболее важных положений, можно использовать системы условных сокращений. В первую очередь сокращаются длинные слова и те, что повторяются в речи лектора чаще всего. При этом само сокращение должно быть по возможности кратким.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина: **Информационная безопасность**

Код, направление подготовки: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность (профиль): **Прикладное программирование и компьютерные технологии**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Решает задачи профессиональной деятельности с использованием ИКТ на основе информационной и библиографической культуры с учетом основных требований информационной безопасности	Знать (З1) теоретические основы обеспечения информационной безопасности	Не знает основные теоретические положения информационной безопасности	Демонстрирует знание некоторых теоретических основ обеспечения информационной безопасности	Демонстрирует достаточные знания теоретических основ обеспечения информационной безопасности	Демонстрирует исчерпывающие знания теоретических основ обеспечения информационной безопасности
		Уметь (У1) планировать и организовывать мероприятия по обеспечению информационной безопасности в процессе профессиональной деятельности	Не умеет планировать и организовывать мероприятия по обеспечению информационной безопасности в процессе профессиональной деятельности	Демонстрирует отдельные умения планирования и организации мероприятий по обеспечению информационной безопасности в процессе профессиональной деятельности	Демонстрирует достаточные умения планирования и организации мероприятий по обеспечению информационной безопасности в процессе профессиональной деятельности	Демонстрирует исчерпывающие умения планирования и организации мероприятий по обеспечению информационной безопасности в процессе профессиональной деятельности
		Владеть (В1) практическими навыками определения требований к информационным системам и оценке рисков их использования с учетом требований информационной безопасности	Не владеет практическими навыками определения требований к информационным системам и оценке рисков их использования с учетом требований информационной безопасности	Демонстрирует отдельные практические навыки определения требований к информационным системам и оценке рисков их использования с учетом требований информационной безопасности	Демонстрирует достаточные практические навыки определения требований к информационным системам и оценке рисков их использования с учетом требований информационной безопасности	Демонстрирует исчерпывающие практические навыки определения требований к информационным системам и оценке рисков их использования с учетом требований информационной безопасности



Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-5. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 осуществляет разработку алгоритмов и компьютерных программ для решения практических задач с учетом основных требований информационной безопасности	Знать (З2) технологии разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методы проверки программного обеспечения на защищенность	Не знает основные технологии разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методы проверки программного обеспечения на защищенность	Демонстрирует знание некоторых технологий разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методов проверки программного обеспечения на защищенность	Демонстрирует достаточные знания технологий разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методов проверки программного обеспечения на защищенность	Демонстрирует исчерпывающие знания технологий разработки надежного (безопасного) программного обеспечения и методов проверки программного обеспечения на защищенность
		Уметь (У2) определять угрозы надежности и безопасности программного обеспечения	Не умеет определять угрозы надежности и безопасности программного обеспечения	Демонстрирует отдельные умения определения угроз надежности и безопасности программного обеспечения	Демонстрирует достаточные умения определения угроз надежности и безопасности программного обеспечения	Демонстрирует исчерпывающие умения определения угроз надежности и безопасности программного обеспечения
		Владеть (В2) практическими навыками защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа, исследования и использования	Не владеет практическими навыками защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа, исследования и использования	Демонстрирует отдельные практические навыки защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа, исследования и использования	Демонстрирует достаточные практические навыки защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа, исследования и использования	Демонстрирует исчерпывающие практические навыки защиты программного обеспечения от несанкционированного доступа, исследования и использования

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Информационная безопасность**Код, направление подготовки: **01.03.02 Прикладная математика и информатика**Направленность (профиль): **Прикладное программирование и компьютерные технологии**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Защита информации: основы теории: учебник для бакалавриата и магистратуры / А. Ю. Щеглов, К. А. Щеглов. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 309 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-534-04732-5 <a href="https://urait.ru/bcode/449285">https://urait.ru/bcode/449285</a>	ЭР*	30	100	+
2	Защита информации: учебное пособие для вузов / А. А. Внуков. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 161 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-534-07248-8 <a href="https://urait.ru/bcode/470131">https://urait.ru/bcode/470131</a>	ЭР*	30	100	+
3	Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения: учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. - Москва: Юрайт, 2020. - 312 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-9916-9043-0 <a href="https://urait.ru/bcode/452368">https://urait.ru/bcode/452368</a>	ЭР*	30	100	+
4	Основы информационной безопасности: учебное пособие / С. А. Нестеров. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 324 с. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-2290-6 <a href="https://e.lanbook.com/book/103908">https://e.lanbook.com/book/103908</a>	ЭР*	30	100	+
5	Информационная безопасность и защита информации: практикум / А. С. Минзов, С. В. Бобылева, П. А. Осипов, А. А. Попов. - Дубна: Государственный университет «Дубна», 2020. - 85 с. - ЭБС "Лань". - ISBN 978-5-89847-608-3 <a href="https://e.lanbook.com/book/154490">https://e.lanbook.com/book/154490</a>	ЭР*	30	100	+
6	Криптографическая защита информации: симметричное шифрование: учебное пособие для вузов / Л. К. Бабенко, Е. А. Ищукова. - Москва: Юрайт, 2020. - 220 с. - (Высшее образование). - ЭБС "Юрайт". - ISBN 978-5-9916-9244-1 <a href="https://urait.ru/bcode/452871">https://urait.ru/bcode/452871</a>	ЭР*	30	100	+
7	Управление информационной безопасностью: Учебное пособие / А. К. Шилов. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-9275-2742-7 <a href="http://www.iprbookshop.ru/87643.html">http://www.iprbookshop.ru/87643.html</a>	ЭР*	30	100	+
8	Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии: учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. - Санкт-	ЭР*	30	100	+

	Петербург: Лань, 2019. - 344 с. - ЭБС Лань. - ISBN 978-5-8114-3940-9 <a href="https://e.lanbook.com/book/125739">https://e.lanbook.com/book/125739</a>				
9	Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. - Саратов: Профобразование, 2019. - 702 с. - ЭБС "IPR BOOKS". - ISBN 978-5-4488-0070-2 <a href="http://www.iprbookshop.ru/87995.html">http://www.iprbookshop.ru/87995.html</a>	ЭР*	30	100	+
10	Основы информационной безопасности: учебное пособие / В. А. Галатенко. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2020. - 266 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/97562.html">http://www.iprbookshop.ru/97562.html</a>	ЭР*	30	100	+

\*ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>