

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Информационная безопасность и защита информации

**Код модуля**  
1159285(1)

**Модуль**  
Информационные технологии и информационная  
безопасность

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Танана Дмитрий Дмитриевич	без ученой степени, без ученого звания	Ассистент	алгебры и фундаментальной информатики

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

**Авторы:**

- **Танана Дмитрий Дмитриевич, Ассистент, алгебры и фундаментальной информатики**

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Информационная безопасность и защита информации**

<b>1.</b>	<b>Объем дисциплины в зачетных единицах</b>	<b>2</b>	
<b>2.</b>	<b>Виды аудиторных занятий</b>	Лекции Практические/семинарские занятия	
<b>3.</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	Зачет	
<b>4.</b>	<b>Текущая аттестация</b>	Контрольная работа	3
		Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения	1
		Домашняя работа	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Информационная безопасность и защита информации**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (индикаторы)</b>	<b>Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
ОПК-4 -Способен анализировать информацию и систематизировать знания, с целью выработки профессиональной экспертной оценки	Д-1 - Проявлять аналитические умения и логическое мышление З-1 - Объяснять основные принципы и методы анализа и систематизации информации, критерии оценивания результатов профессиональной деятельности в выбранной области З-2 - Определять подходы к проведению экспертной оценки результатов профессиональной деятельности У-2 - Оценивать полученные результаты профессиональной	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения Лекции Практические/семинарские занятия

	деятельности и формировать профессиональную экспертную позицию	
ПК-1 -Способен осуществлять документационное обеспечение управления организации (Информационное и документационное обеспечение управления)	Д-1 - Демонстрирует способности к организационной деятельности, системному критическому мышлению З-1 - Объяснять основные положения нормативно-методической базы отрасли П-1 - Принимать участие в разработке локальной нормативно-методической базы в сфере документационного обеспечения управления П-3 - Разрабатывать технологии работы с документами и информацией в организации	Домашняя работа Зачет Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения Лекции Практические/семинарские занятия

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>контрольная работа № 1</i>	5,4	50
<i>контрольная работа № 2</i>	5,8	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>контрольная работа № 3</i>	5,12	50
<i>домашняя работа</i>	5,14	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1</b>		
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>		

<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - не предусмотрено</b>		
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5</b>		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения</i>	5,8	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.5</b>		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>Работа на практических занятиях</i>	5,14	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>1</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – <b>не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– <b>не предусмотрено</b>		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – <b>не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

**Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам,	Неудовлетворительно	Не зачтено	Недостаточный (Н)

	имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	(менее 40 баллов)		
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Основные понятия и определения.
2. Задачи информационной безопасности
3. Угрозы информационной безопасности
4. Основы государственной политики и угрозы безопасности Российской Федерации в информационной сфере.

5. Понятие и виды защищаемой информации.
6. Общая характеристика способов и средств защиты информации.
7. Криптографические методы защиты информации
8. Методы организации безопасного доступа
9. Электронная цифровая подпись и цифровые сертификаты
10. Программноаппаратные средства защиты информации

Примерные задания

Задание №1. Изучить зависимость степени сжатия архива от метода сжатия. Сделать вывод об изменении степени сжатия. Изучить зависимость экономии в размере архива от метода сжатия. Сделать вывод об изменении экономии в размере архива от метода сжатия. Изучить улучшение экономии места по сравнению с предыдущим методом. Сделать вывод о динамике улучшения степени сжатия.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### Базовый

##### 5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Классификации видов, методов и средств защиты информации.



2. Задачи информационной безопасности.
3. Угрозы информационной безопасности. Вирусы.
4. Сбор информации о деятельности организации.
5. Настройка локальных политик безопасности автоматизированного рабочего места

#### Примерные задания

Задание №1. На заранее подготовленном примере, имитирующем создание и редактирование файлов в течение трех дней, создаются архивы тремя различными методами. Для сравнения необходимо оценить количество файлов в созданных архивах и их суммарный объем.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.2. Контрольная работа № 2

#### Примерный перечень тем

1. Основные способы и средства защиты информации: сравнительная характеристика
2. Алгоритмы шифрования данных
3. Биометрические системы
4. Алгоритмы электронной цифровой подписи
5. Методы “водяных знаков” при решении авторского права

#### Примерные задания

Задание №1. Выполнить шифрование заданного сообщения шифром перестановок и выполнить проверку правильности шифрования. Освоить технологию шифрования и дешифрования информации с использованием шифра Цезаря. Освоить технологию шифрования и дешифрования информации с использованием Модифицированного шифра Цезаря.

Задание №2. Задачами лабораторной работы являются освоение следующих навыков: работа с файловой системой в командной строке; создание архивных и пакетных файлов; настройка переменных среды окружения.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.3. Контрольная работа № 3

#### Примерный перечень тем

1. Определение информации, составляющей интеллектуальную собственность.
2. Виды информационных ресурсов, составляющих интеллектуальную собственность.
3. Правовые основы безопасности информации, составляющей интеллектуальную собственность.
4. Состав защищаемой информации, ее классификацию по видам тайн, материальным носителям, собственникам и владельцам
5. Государственная политика в области защиты информации.

#### Примерные задания

Задание №1. Взять 3 разных картинки: 2 jpeg и 1 png, также подготовить короткий текстовый файл формата \*.txt со своим текстом. Поместить стеганографически текстовый файл в картинки методами: rarjpeg, jstego(для jpeg), hallucinate (для png). Каждую из картинок загрузить на 10 разных файловых/картиночных хостингов, соцсетей, мессенджеров. После чего скачать картинки и попробовать извлечь из них исходное сообщение. Сделать таблицу с результатами и выводами. В таблице должны быть ссылки на загруженные файлы.

Задание №2. Необходимо проанализировать ярлыки программой Inl\_parser, единственным аргументом указываем путь до нужного ярлыка. Сделать полный и обдуманный вывод о владельце ярлыков - имя, фамилия, род занятий, место жительства, увлечения, круг общения и т.д. Считать что у всех ярлыков в папке один владелец.

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.2.4. Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения**

Примерный перечень тем

1. Угрозы информационной безопасности предприятия (организации) и способы борьбы с ними
2. Современные средства защиты информации
3. Современные системы компьютерной безопасности
4. Современные средства противодействия экономическому шпионажу
5. Современные криптографические системы
6. Криптоанализ, современное состояние
7. Правовые основы защиты информации
8. Технические аспекты обеспечения защиты информации. Современное состояние
9. Современные пути решения проблемы информационной безопасности РФ

Примерные задания

Задание №1. Создайте и настройте виртуальную машину. Установите Windows 7 с помощью загрузочного образа диска Windows на VirtualBox. Установите оптимальный размер масштабирования. Назначьте клавишу для того, чтобы события мыши были активированы для VirtualBox.

Задание №2. Создайте новую учетную запись и измените ее тип. Удалите созданную учетную запись. Ответьте на контрольные вопросы: Какие действия позволяет выполнять учётная запись обычного доступа? Какие ограничения есть у этого типа учётной записи? Какая информация приводится для новой учётной записи? Что может сделать пользователей с учётной записью администратора?

LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.2.5. Домашняя работа**

Примерный перечень тем

1. Ценность информации. Цена информации
2. Мероприятия по управлению доступом к информации
3. Методы несанкционированного доступа к информации.
4. Процедура идентификации, как основа процесса обнаружения объекта
5. Защита личности как носителя информации.
6. Классификация вирусов.
7. Компьютерная преступность. Виды преступной деятельности.
8. Классификация антивирусных программ.
9. Этапы разработки мер по предотвращению угроз утечки информации.

Примерные задания

Задание №1. С целью освоения настройки аудита и его использования для повышения безопасности системы выполните следующие действия:

1. Войдите на виртуальную машину с учетной записью администратора.

2. Активизируйте средствами политики безопасности аудит доступа к объекта (Успех и Отказ).
3. Создайте временную папку и текстовый файл внутри ее.
4. Выберите эту папку как объект аудита.
5. Настройте аудит доступа к папке для администратора и пользователя компьютера, ограничив пользователя в возможных действиях с папкой и файлом, чтобы в ряде случаев происходило событие Отказ.
6. Выполните ряд типовых действий с папкой и файлом от имени администратора и затем от имени пользователя.
7. Прочитайте журнал событий Безопасности и найдите в нем записи, в которых отражены ваши действия с объектами как о имени администратора, так и от имени пользователя. Сделайте соответствующие выводы.
8. Результаты в виде экранов и текстов должны быть сохранены в файле отчета по лабораторной работе и представлены к защите.
9. Самостоятельно освоите настройку аудита для принтеров. Продемонстрировать на скриншотах аудит для принтера аналогично пунктам 1-8.

Задание №2.

1. Создайте папку на диске С.
2. Создайте в ней несколько файлов - картинку, архив, txt, rtf и т.д. Файлы должны быть непустые - обязательно что-нибудь напишите, поместите, etc.
3. Удалите эти файлы.
4. Восстановите эти файлы.
5. Удалите эти файлы с зажатой клавишей shift.
6. Восстановите файлы с использованием программы Recuva.
7. Удалите файлы с использованием программы Eraser.
8. Попробуйте восстановить эти файлы с использованием программы Recuva.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Основная идея теория информации по К. Шеннону, её отличие от семантической теории информации по Ю.А. Шрейдеру.
2. Виды информации, её свойства и особенности их взаимодействия.
3. Понятие информации по К. Шеннону и Н. Винеру.
4. Семантический, лингвистический, прагматический и технический аспекты информации.
5. Основные признаки информации.
6. Основные документы, определяющие концептуальные основы информационной безопасности РФ.
7. Концепция национальной безопасности РФ. Важнейшие задачи обеспечения национальной безопасности в информационной сфере.
8. Доктрина информационной безопасности.

9. Понятие "Информационной безопасности".
  10. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности России.
  11. Важнейшие федеральные нормативные правовые акты, касающиеся информационной безопасности.
  12. Законы, непосредственно касающиеся защиты компьютерной информации.
  13. Методы нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации.
  14. Причины, виды, каналы утечки и искажения информации.
  15. Основные направления обеспечения информационной безопасности объектов информационной сферы.
  16. Методы и средства обеспечения ИБ объектов информационной сферы.
  17. Стандарты и нормативы в сфере обеспечения информационной безопасности.
  18. Определение безопасности компьютерной системы и категории требований безопасности.
  19. Базовые требования безопасности компьютерной системы.
  20. Классы безопасности компьютерных систем, понятие риска.
  21. Сущность понятий: идентификация, аутентификация; авторизация.
  22. Классы средств защиты информации.
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### 5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	профориентационная деятельность	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-1	З-1 П-1 П-3	Домашняя работа Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2 Контрольная работа № 3 Контрольная работа для обучающихся заочной формы обучения Практические/семинарские занятия