

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
"Ростовский государственный университет путей сообщения"  
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

---

**УТВЕРЖДАЮ**  
Первый проректор:  
М.А. Кравченко

Кафедра "Вычислительная техника и автоматизированные системы управления"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

**МДК.02.02 «Информационная безопасность»**

**по Учебному плану**

специальности среднего профессионального образования  
09.02.09 Веб-разработка

Квалификация специалиста среднего звена "Разработчик веб-приложений"

Ростов-на-Дону  
2025

## Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля) .....	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля).....	3
3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов.....	4
4.Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций .....	7

## 1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
ПК 2.3. Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах	<b>Умения:</b>
	настраивать учетные записи пользователей; разграничивать права доступа; применять методы аутентификации и авторизации.
	<b>Знания:</b>
	принципы управления доступом; модели разграничения прав пользователей; основные методы аутентификации и идентификации.
ПК 2.4 Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	<b>Умения:</b>
	использовать базовые средства защиты веб-приложений; применять методы хэширования и шифрования данных; выявлять типовые угрозы и уязвимости веб-ресурсов.
	<b>Знания:</b>
	основные угрозы информационной безопасности веб-приложений; принципы защиты данных при хранении и передаче; основы криптографических методов защиты информации.

## 2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ПК 2.3. Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах	<b>недостаточный уровень:</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.
	<b>пороговый уровень:</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.
	<b>продвинутый уровень:</b> Компетенции сформированы.

ПК 2.4. Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений	<p>Знания обширные, системные.  Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.  Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p> <p style="text-align: center;"><b>высокий</b> уровень:</p> <p>Компетенции сформированы.  Знания твердые, аргументированные, всесторонние.  Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.  Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.</p>
---	---

### 3. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

1

#### !\*ВВ

Информационная безопасность направлена на обеспечение ...

!\*+

Конфиденциальности, целостности и доступности информации

!\*-

Только защиты программного кода

!\*-

Исключительно сетевой безопасности

!\*-

Хранения данных

2

#### !\*ВВ

Угроза информационной безопасности – это ...

!\*+

Потенциальная возможность нарушения безопасности информации

!\*-

Средство защиты информации

!\*-

Метод шифрования данных

!\*-

Программное обеспечение

3

#### !\*ВК

Совокупность правил и мер по защите информации в организации –

!\*

Политика информационной безопасности

4

#### !\*ВВ

К вредоносному программному обеспечению относится ...

!\*+

Вирус

!\*-

Текстовый редактор

!\*-

Операционная система

!\*-

Антивирус

5

**!\*ВК**

Процесс подтверждения подлинности пользователя – ...

!\*

Аутентификация

6

**!\*ВК**

Результат работы хэш-функции – ...

!\*

Хэш

7

**!\*ВВ**

Основной целью аутентификации является ...

!\*+

Подтверждение личности пользователя

!\*-

Шифрование данных

!\*-

Резервное копирование

!\*-

Передача информации

8

**!\*ВВ**

Шифр Цезаря относится к шифрам ...

!\*+

Простой замены

!\*-

Перестановки

!\*-

Блочного шифрования

!\*-

Потокового шифрования

9

**!\*ВВ**

HTTPS используется для ...

!\*+

Защищённой передачи данных по сети

!\*-

Хранения информации

!\*-

Создания резервных копий

!\*-

Шифрования файлов на компьютере

**!\*ВК**

Метод защиты информации, основанный на использовании уникальных физиологических характеристик человека – ...

!\*

Биометрическая аутентификация

### **Перечень вопросов для устного опроса:**

- 1) Понятие информационной безопасности и её назначение.
- 2) Информация как объект защиты.

- 3) Основные нормативно-правовые документы РФ в области информационной безопасности.
- 4) Понятие персональных данных и их защита.
- 5) Основные угрозы безопасности вычислительных систем.
- 6) Примеры угроз для веб-приложений и информационных ресурсов.
- 7) Назначение криптографической защиты информации.
- 8) Понятие шифрования и дешифрования данных.

**Перечень вопросов для самоподготовки:**

- 1) Понятие мобильного устройства как объекта защиты информации.
- 2) Основные угрозы информационной безопасности мобильных устройств.
- 3) Социальная инженерия и её влияние на безопасность информационных систем.
- 4) Риски и уязвимости биометрических систем.
- 5) Основные угрозы информационной безопасности «умных» устройств.
- 6) Ответственность пользователя за безопасность «умных» устройств.

**Перечень контрольных вопросов к экзамену:**

**Знать:**

- 1) Понятие информации и информационной безопасности.
- 2) Цели и задачи информационной безопасности.
- 3) Конфиденциальность, целостность и доступность информации.
- 4) Законодательство Российской Федерации в области информационной безопасности.
- 5) Понятие и виды персональных данных.
- 6) Требования к защите персональных данных.
- 7) Ответственность за нарушения в сфере информационной безопасности.
- 8) Организационные меры защиты информации.
- 9) Понятие вредоносного программного обеспечения.
- 10) Назначение и функции антивирусных средств.
- 11) Идентификация, аутентификация и авторизация пользователей.
- 12) Назначение криптографической защиты информации.
- 13) Симметричные и асимметричные методы шифрования.
- 14) Понятие хэш-функции и хэширования данных.
- 15) Электронная цифровая подпись и её назначение.

**Уметь:**

- 1) Представлять числовую информацию в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления
- 2) Переводить числа между двоичной, восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системами счисления
- 3) Выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления
- 4) Определять минимальную разрядность для хранения числовых данных
- 5) Определять максимальный диапазон значений при заданной разрядности
- 6) Рассчитывать объём памяти для хранения числовых данных
- 7) Определять информационный вес одного числового значения
- 8) Кодировать текстовую информацию с использованием таблиц ASCII и Unicode
- 9) Определять информационный объём текстовых сообщений
- 10) Обнаруживать ошибки при передаче информации с использованием контрольных разрядов
- 11) Анализировать причины и последствия ошибок передачи данных
- 12) Применять простые методы шифрования информации (шифры замены и перестановки)
- 13) Сравнивать простые методы шифрования по степени надёжности
- 14) Выполнять хэширование данных и проверку целостности информации
- 15) Анализировать типовые нарушения требований информационной безопасности при обработке данных

#### 4. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

##### Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка <b>«отлично»</b> выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	От 85% до 100%

<b>Значение оценки</b>	<b>Уровень освоения компетенции</b>	<b>Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)</b>	<b>Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)</b>
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка « <b>зачтено</b> » выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка « <b>неудовлетворительно, не зачтено</b> » выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%