

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Безопасность и защита веб-приложений

**Код модуля**  
1143674(1)

**Модуль**  
Техническое обеспечение национальной  
безопасности

**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	Белоусова Вероника Игоревна	к.ф.-м.н.	доцент	департамент информационных технологий и автоматике

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Русакова И.Ю.

**Авторы:**

- Белоусова Вероника Игоревна, доцент, департамент информационных технологий и автоматике

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Безопасность и защита веб-приложений**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Реферат	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Безопасность и защита веб-приложений**

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

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-8 -Способен соблюдать в профессиональной деятельности требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности (Правовое обеспечение национальной безопасности)	3-1 - Понятие и элементы информационной безопасности 3-2 - Основные категории информационной безопасности 3-3 - Законодательство в области защиты государственной тайны и информационной безопасности 3-4 - Правила защиты информации и государственной тайны 3-5 - Правила работы с информацией разных категорий 3-6 - Способы защиты информации П-1 - Толкование и применение норм права	Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Реферат

	<p>П-2 - Квалификация юридических значимых фактов и обстоятельства в соответствии с требованиями законодательства в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p> <p>П-3 - Обеспечение информационной безопасности отдельных документов и материалов</p> <p>У-1 - Применять нормы права</p> <p>У-2 - Квалифицировать фактические обстоятельства в соответствии с нормами об информационной безопасности</p> <p>У-3 - Определять угрозу информационной безопасности</p> <p>У-4 - Оформлять документы в соответствии с требованиями законодательства в области защиты государственной тайны и информационной безопасности</p>	
<p>ПК-10 -Способен принимать адекватные и соответствующие законодательству и ситуации управленческие решения в целях обеспечения национальной безопасности (Правовое обеспечение национальной безопасности)</p>	<p>З-1 - Понятие, виды и формы государственного управления</p> <p>З-10 - Правила юридической техники</p> <p>З-11 - Правила оформления правовых актов и документов</p> <p>З-12 - Систему законодательства в соответствующей сфере</p> <p>З-13 - Факторы, влияющие на принятие решения в соответствующей сфере</p> <p>З-2 - Технологии государственного управления</p> <p>З-3 - Понятие и признаки управленческого решения</p> <p>З-4 - Порядок принятие управленческих решений</p> <p>З-5 - Понятие, виды и состав правоотношения</p> <p>З-6 - Систему правоотношений в соответствующей сфере</p> <p>З-7 - Понятие, виды и формы правового регулирования</p> <p>З-8 - Понятие, виды правовых актов</p>	<p>Зачет</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Реферат</p>

	<p>3-9 - Порядок разработки и принятия правового акта</p> <p>П-1 - Экономический анализ</p> <p>П-2 - Финансовый анализ</p> <p>П-3 - Правовой анализ</p> <p>П-4 - Правовая экспертиза</p> <p>П-5 - Анализ рисков</p> <p>П-6 - Управление командами</p> <p>П-7 - Принятие управленческих решений</p> <p>У-1 - Анализировать общественные отношения в соответствующей сфере</p> <p>У-2 - Определять состав участников правоотношения в соответствующей сфере</p> <p>У-3 - Определять факторы, влияющие на принятие управленческого решения в соответствующей сфере</p> <p>У-4 - Анализировать факторы, влияющие на принятие управленческого решения</p> <p>У-5 - Делать выводы по результатам анализа общественных отношений и факторов, влияющих на принятие управленческого решения</p> <p>У-6 - Оформлять управленческое решение</p> <p>У-7 - Оформлять правовой акт</p> <p>У-8 - Разрабатывать правовые акты, в том числе нормативные акты</p>	
--	---	--

### 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</i>	7,8	50

<i>активная работа на занятиях</i>	7,8	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 1</b>		
Промежуточная аттестация по лекциям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – <b>не предусмотрено</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>реферат</i>	7,17	50
<i>активная работа на занятиях</i>	7,17	50
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.5</b>		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– <b>зачет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>0.5</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>		
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
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -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
<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>		

#### 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).

Таблица 4

##### Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
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).

Таблица 5

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

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
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, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
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. Основы HTML. Общие положения. Структура HTML-документа. Форматирование текста. Работа с изображениями и мультимедиа. Формы. XHTML. Верстка WEB страниц.

2. Работа PHP и HTTP. Работа с формами. Передача данных с помощью HTTP запросов. Методы POST и GET. Загрузка файлов на сервер. Работа с Cookies. Работа с HTTP-заголовками. Работа с сессиями. Отличие сессий от Cookies.

3. СУБД MySQL. Основы SQL. Типы данных. Операторы. Выражения. Функции PHP для работы с MySQL. Практическое использование MySQL в PHP-приложениях.

4. Создание базы данных и таблиц. Получение системных данных. Работа с данными в MySQL.

5. Методы обнаружения уязвимостей в web- приложениях.

6. Дополнительные механизмы защиты Web- приложений.

Примерные задания

Задача №1

На сайте <http://demo.testfire.net/> (сайт разработан компанией IBM и предназначен именно для целей обучения) имеется форма входа. Необходимо, используя технику SQL-инъекций зайти на сайт без знания логина и пароля. Необходимо предложить, как исправить ошибку.

Задача №2

На локальном стенде запущен сайт с формой отправки пожеланий от клиентов к владельцам сайта. Найти слабые места в реализации формы отправки и предложить, как ее



необходимо доработать.

Задача №3

На локальном стенде установлена операционная система Linux Debian. Считая, что у Вас имеется локальный доступ к стенду необходимо сбросить пароль администратора и зайти в систему. Оценить время, требуемое на проведение атаки, предложить сценарии исключения подобных ситуаций.

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**

Примерный перечень тем

1. 1 Общее устройство сети интернет. 2 Понятие домена и управление доменами. 3 Протоколы интернет. 4 Выбор технологий web-разработки. 5 Web-приложения и их разновидности. 6 Назначение и логика применения HTML. 7 Структура HTML-документа. 8 Структура HTML-тэга. 9 Основные структурные тэги HTML-документа. 10 Основные оформляющие тэги HTML-документа. 11 Организация взаимосвязи HTML-документов. 12 Логика действия HTML-формы. 13 Понятие стиля и основные стили. 14 Каскадная таблица стилей. 15 Необходимость программирования сервера. 16 Логика действия PHP. 17 Установка и настройка PHP. 18 Синтаксис «встраивания» PHP. 19 Выражения и операции в PHP. 20 Типы данных в PHP. 21 Функции в PHP. 22 Сессии в PHP. 23 Передача и приём параметров в скрипт PHP. 24 Обработка форм с помощью PHP. 25 Структура web-приложения. 26 Авторизация пользователей в web-приложениях. 27 Обмен информацией между модулями в web-приложении. 28 Использование внешних данных в web-приложении. 29 Понятие и назначение языка SQL. 30 Установка MySQL и доступ к базам данных. 31 Использование MySQL в веб-приложении на PHP. 32 Основные виды запросов в MySQL. 33 Динамика пользовательского интерфейса web-приложения. 34 Синтаксис внедрения javascript. 35 Необходимость и логика подключения библиотек javascript. 36 Понятие и общий синтаксис JQuery. 37 Понятие Ajax и общая логика его применения. 38 Общая методика разработки web-сайта. 39 Методика развёртывания web-сайта. 40 Проектная документация при web-разработке.

Примерные задания

Вариант No 1.

Установка web-сервера и написание простейшей программы «HelloWorld».

Вариант No 2.

Создание HTML страниц на основе представленных изображений.

Вариант No 3.

Расположить блоки с помощью HTML и CSS в заданном порядке.

Вариант No 4.

Сверстать с помощью HTML и CSS страницу из представленного изображения.

Вариант No 5.

Создать фотогалерею с помощью HTML, CSS, PHP. Подгрузку изображений организовать из подпапок, где каждая папка будет являться соответствующим разделом галереи.

Вариант No 6.

Создать страницу с новостями с помощью HTML, CSS, PHP, MySQL. Создать соответствующую базу данных и таблицу с новостями. Вывести новости списком, а также каждую новость подробнее. Новость должна содержать следующие поля:

Дата

Заголовок

Изображение

Краткое содержание

Подробное содержание

Вариант No 7.

Создать страницу с гостевой книгой с помощью HTML, CSS, PHP, MySQL. Создать соответствующую базу данных и таблицу для гостевой книги. Выводить сообщения списком, а также реализовать возможность добавлять собственные сообщения пользователями. Сообщения в гостевой должны содержать следующие поля:

Имя

E-mail

Дата и время

Сообщение

Вариант No 9.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить на правильность имя функции

abc //true

i10n //true

10abc //false

abcaбвгд //false

abc.3 //false

Вариант No 10.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить на число

2010

-1000

10.2

18

Вариант No 11.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить на соответствие телефон

+7 (3452) 10-10-10

+7 (343) 100-10-10

Вариант No 12.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить IP адрес

192.168.1.1

Вариант No 13.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить дату

31-12-1999 //true

31-13-1999 //false

Вариант No 14.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить на соответствие любой e-mail

mail@mail.com

Вариант No 15.

Реализовать регулярные выражения:

Получить содержимое тега

<TAG>one<TAG>two</TAG>one</TAG>

Вариант No 16.

Реализовать регулярные выражения:

Проверить пароль на сложность

6 и более символов, цифры, нижнее подчеркивание

Должен содержать хотя бы одну букву в верхнем регистре, одну в нижнем и число

Вариант No 17.

Реализовать регулярные выражения:

Путь до файла в Windows

c://program files/system32/data.dat

Вариант No 18.

Реализовать регулярные выражения:

URL

http://google.com/

Вариант No 19.

Добавить к существующему сайту авторизацию с использованием сессий. Создать

соответствующую таблицу с пользователями, где каждый пользователь имеет

следующие поля:

Псевдоним

Логин

Пароль, зашифрованный хеш функцией.

Вариант No 20.

Реализовать простейшую систему редактирования содержимого сайта, с возможностью изменять и добавлять новости на сайт только авторизованным пользователям

LMS-платформа – не предусмотрена

## 5.2.2. Реферат

Примерный перечень тем

1. 1. Введение в вебтехнологии. 2. Основы HTML, использование базовых тегов. 3. Основы CSS, верстка страниц. 4. Комплексное использование HTMLи CSS. 5. Введение в PHP, написание фотогалереи. 6. Введение в MySQL, написание страницы новостей. 7. Введение в MySQL, написание гостевой книги. 8. Регулярные выражения 9. Авторизация

и использование сессий. 10. Система редактирования содержимого сайта. 11. Пользовательские функции PHP. 12. Работа с данными в MySQL 13. Виды уязвимостей

Примерные задания

Цель реферата: актуализация материалов в рамках дисциплины «Базы данных» по выбранной теме.

Задача проекта разработки реферата:

1. Исследовать выбранную тему по предложенной структуре курса;
2. Актуализировать полученный материал по данной теме;
3. Предложить новую структуру раскрытия данной темы.

Подготовка реферата предполагает:

- применение проектного подхода к написанию реферата;
- выработку навыков поиска и сбора теоретического материала по выбранной проблематике;
- развитие умения работать с литературными источниками;
- выработку навыков анализа и обобщения теоретического материала;
- углубление и систематизацию знаний по выбранной проблематике;
- творческое применение полученных знаний, умений и навыков для аргументированного изложения, и обобщения теоретического материала, формулирования выводов в рассматриваемой области.

Порядок подготовки реферата состоит из следующих шагов:

- выбор темы реферата;
- поиск и подбор источников, справочных и других пособий по выбранной теме;
- изучение выбранных теоретических материалов;
- систематизация, анализ и обобщение информации, оценка состояния проработанности темы;
- предложение по модернизации темы и вопросов, входящих в эту тему;
- оформление реферата.

Требования к структуре реферата:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Проект выполнения реферата (цель, актуальность темы, задачи);
- Аннотация (предложение структуры раскрытия темы);
- Содержание предложения (раскрытие темы по вопросам);
- Выводы (итог по работе, краткие ответы на вопросы по теме);
- Глоссарий основных терминов;
- Перечень сокращений и условных обозначений;
- Список источников.

Требования к содержанию реферата:

Содержание реферата должно:

- соответствовать сформулированной теме;
- объективно, полно и точно освещать основные фактические сведения и выводы, приведенные в реферируемых научных трудах по выбранной проблематике;
- отражать знание современного состояния выбранной проблематики;

- раскрывать собственную позицию по рассматриваемой проблеме;
- приводимые в реферате обобщенные выводы должны быть аргументированы и обоснованы;
- перечень выбранных реферируемых научных трудов должен быть достаточным для раскрытия проблематики.

Требования к оформлению реферата:

Работа сдается в электронном виде в среде LMS Canvas. Цвет шрифта должен быть черным. При компьютерном наборе рекомендуется кегль 12 (для основного текста) и 14 (для заголовков), полуторный междустрочный интервал, гарнитура шрифта – Times New Roman. Размеры верхнего и нижнего полей – 20 мм, левого поля – 30 мм, правого – 15 мм. Абзацный отступ равен 1,15 см. Основной текст отчета должен быть выровнен по ширине.

Нумерация страниц производится сквозным способом по всему тексту отчета, начиная с титульного листа, но цифры печатаются только со второго листа (в центре нижней части листа, без точки). На второй странице отчета размещается Оглавление(автособираемое), в котором указываются названия и номера начальных страниц всех структурных частей отчета (за исключением титульного листа). Нумерация рисунков, таблиц, формул – сквозная. Подписи рисунков внизу, по центру (Рисунок 1 – Оформление). Подписи таблиц сверху, слева (без отступа в первой строке).

До и после подзаголовка, рисунка, таблицы пропускается строка. В основном тексте не допускаются интервалы между абзацами. Между разделами необходимо применять разрыв страницы. Список источников оформляется согласно ГОСТ 7.1-2003.

Требование к количеству реферируемых источников:

Список источников должен состоять из 10 - 15 источников не позднее 2016 года выпуска. Рекомендуемые источники:

- Книги;
- Сборники;
- Нормативные документы по стандартизации;
- Официальные и законодательные материалы;
- Словари, справочники;
- Статья из книги, журнала.

LMS-платформа – не предусмотрена

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

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. 1. Введение в WEB технологии. Основные понятия и определения. 2. Языки программирования для создания интернет приложений. Особенности работы 3. интернет приложений. 4. Основы HTML. Общие сведения. Общие принципы работы языка разметки. 5. Синтаксис. Основы работы с HTML. 6. Основы CSS. Введение в понятие CSS. Принципы работы CSS. Общие положения. Синтаксис. 7. Основы CSS. Псевдоклассы и

псевдоэлементы. Свойства CSS. Свойства текста. 8. Свойства шрифта. Свойства цвета и фона. Свойства форматирования и позиционирования. 9. Основы PHP. Общий синтаксис. Переменные и константы. Типы данных. 10. Основы PHP. Операторы. Управляющие конструкции в PHP. Отладка PHP скриптов. 11. Функции в PHP. Пользовательские функции в PHP. Встроенные функции в PHP. Функции для работы с переменными. 12. Функции в PHP. Математические функции. Функции обработки строк. Функции для работы с массивами. Функции даты и времени. Функции для работы с файловой системой. 13. Работа с формами. Передача данных с помощью HTTP запросов. Методы POST и GET. Загрузка файлов на сервер. 14. Работа с Cookies. Работа с HTTP-заголовками. Работа с сессиями. Отличие сессий от Cookies. 15. СУБД MySQL. Основы SQL. Типы данных. Операторы. Выражения. Функции PHP для работы с MySQL. 16. СУБД MySQL. Практическое использование MySQL в PHP-приложениях. Создание базы данных и таблиц. 17. Получение системных данных. Работа с данными в MySQL. 18. Регулярные выражения. Синтаксис регулярных выражений. Основные метасимволы. Символьные классы. Квантификаторы. 19. Регулярные выражения. Модификаторы. Подшаблоны. Позиционные проверки. Функции PHP для работы с регулярными выражениями. 20. Введение в web-безопасность. Статистические данные угроз безопасности веб-приложений. Методы обнаружения уязвимостей в web-приложениях. 21. Метод тестирования на проникновение. Генерация запросов по шаблону с типизированными параметрами. 22. Метод статического анализа. Метод динамического анализа. 23. Виды уязвимостей. Уязвимости, приводящие к выполнению кода. Переполнение буфера. Атака на функции форматирования строк. Внедрение операторов LDAP. 24. Выполнение команд операционной системы. Внедрение операторов SQL. 25. Внедрение SQL кода вслепую. Внедрение серверных расширений. 26. Внедрение XML. Внедрение почтовых команд. Виды уязвимостей, характерные для интернет-магазинов. Дополнительные механизмы защиты Web-приложений. 27. Межсетевые экраны для Web-приложений (WebApplicationFirewalls). Возможности и ограничения WAF. Примеры реализации WAF.

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	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология самостоятельной работы Игровые технологии (креативные, имитационные, деловые, ролевые и др.)	ПК-8	П-3	Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Реферат