

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение  
**«Белгородский индустриальный колледж»**

Рассмотрено  
Цикловой комиссией  
«Информатики и ПОВТ»  
Протокол заседания № 1  
от «31» августа 2022 г.  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Третьяк И.Ю.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по выполнению самостоятельных работ  
по **МДК 09.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ**  
**ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

по специальности  
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений

Разработчик:  
Преподаватель  
ОГАПОУ «Белгородский  
индустриальный колледж»  
Сапожникова Г.В.

Белгород 2022 г.

## Содержание

1. Пояснительная записка	3
1.1 Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи	3
1.2 Перечень внеаудиторных самостоятельных работ	5
2. Рекомендации по работе при выполнении заданий	6
3. Информационное обеспечение обучения	9
Приложение 1. Пример оформления титульного листа доклада (реферата)	10

# 1. Пояснительная записка

## 1.1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи

Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы разработаны в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. Структура методических указаний определена последовательностью изучения МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Программой профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений по МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений предусмотрено выполнение внеаудиторных самостоятельных работ в количестве 2 часов.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, Интернета и др.

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др.), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению, подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

- для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

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

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы может проходить в письменной, устной или смешанной форме. Приветствуется выполнение заданий, не предусмотренных в данных методических указаниях, самостоятельно изучаемые материалы могут быть зачтены и учтены в выставлении оценок по итогам семестра.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- осуществлять аудит безопасности веб приложений
- модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.

знать:

- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
- регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.

Методические указания по внеаудиторной самостоятельной работе являются неотъемлемой частью учебно-методического комплекса и представляют собой дополнение к учебникам и учебным пособиям в рамках изучения МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

## 1.2. Перечень внеаудиторной самостоятельной работы

Раздел/ Тема	Наименование внеаудиторной самостоятельной работы	Форма контроля	Кол. час.
1	2	3	4
<b>Раздел 3</b>			
<b>Тема 3.1 Основы информационной безопасности</b>	<b>Самостоятельная работа №1</b> Создание реферата по теме: «Политика государства в области информационной безопасности»	Контроль выполнения домашнего задания и оценка готовности к занятию	1
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Создание презентации по теме: «Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению»	Контроль выполнения домашнего задания и оценка готовности к занятию	1
<b>Итого</b>			<b>2</b>

## **2. Рекомендации по работе при выполнении заданий**

### **2.1 Содержание внеаудиторных самостоятельных работ**

#### **Самостоятельная работа №1**

##### **Тема: Создание реферата по теме: «Политика государства в области информационной безопасности»**

*Цель:* изучить политику государства в области информационной безопасности

*Количество часов на изучение:* 1 час

*Форма работы:* создание реферата, на основе изучения литературы по теме

*Порядок выполнения работы:*

Примерный план составления реферата

1. Стратегия национальной безопасности.
2. Законодательство в области защиты информации. Государственная и коммерческая тайна.
3. Персональные данные.
4. Стратегия и политика государства в области информационной безопасности

*Порядок проверки, защиты самостоятельной работы:* проверка реферата по теме

#### **Самостоятельная работа №2**

##### **Тема: Создание презентации по теме: «Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению»**

*Цель:* изучить источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению

*Количество часов на изучение:* 1 час

*Форма работы:* создание презентации, на основе изучения литературы по теме

*Порядок выполнения работы:*

Примерный план составления презентации

1. Угрозы и нарушители безопасности информации.
2. Меры обеспечения защиты информации. Организационные, законодательные, административные, организационно-технические, программно-технические, криптографические, стеганографические.

*Порядок проверки, защиты самостоятельной работы:* проверка презентации по теме

### **2.2 Методические рекомендации по подготовке реферата**

Реферат – это один из самых сложных видов самостоятельной работы с книгой. Подготовка реферата и выступление с его изложением углубляет знания, расширяет кругозор, приучает логически, творчески мыслить, развивать культуру речи.

Реферат – одна из форм интерпретации исходного текста или нескольких источников. Поэтому реферат, в отличие от конспекта, является новым, авторским текстом. Новизна в данном случае подразумевает новое изложение, систематизацию материала, особую авторскую позицию при сопоставлении различных точек зрения.

Реферат - письменная работа объемом 10-15 печатных страницы, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

Реферат, как и доклад состоит из нескольких частей:

- 1) Титульный лист (см. приложение А).

- 2) Содержание (в нем последовательно указываются пункты доклада, страницы, с которых начинается каждый пункт).
- 3) Введение (формулируется суть рассматриваемой проблемы, обосновывается актуальность и значимость темы в современном мире).
- 4) Основная часть (основная часть состоит из нескольких разделов, каждый из которых последовательно раскрывает тему реферата, утверждения подтверждаются доказательствами).
- 5) Заключение (подводятся итоги или делается обобщенный вывод по теме реферата).
- 6) Список литературы.

#### Требования к оформлению реферата

Объемы рефератов колеблются от 5...10 печатных страниц. Работа выполняется на одной стороне листа формата А4. Рекомендуется шрифт Times New Roman 14, интервал – 1,5. Таблицы оформляются шрифт Times New Roman 12, интервал – 1. Все листы реферата должны быть пронумерованы. Каждый вопрос в тексте должен иметь заголовок в точном соответствии с наименованием в плане-оглавлении.

#### Критерии оценки реферата

- знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- правильность формулирования цели, определения задач исследования, соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов;
- всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала;
- использование литературных источников; - культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**Оценка «неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

#### 2.3 Методические рекомендации по подготовке презентации

Электронная презентация (видео материалы) – это набор слайдов, призванных быстро и эффективно донести до аудитории некоторую информацию. Презентация

позволяет дополнять информацию изображениями и спецэффектами. Всё это повышает интерес слушателей представляемой информации и эффективность восприятия.

Вся работа по созданию презентаций организуется в несколько этапов.

- 1) Сбор и изучение информации по теме.
- 2) Выделение ключевых понятий.
- 3) Структурирование текста на отдельные смысловые части.

Объём презентации ограничивается 10 слайдами. Составление сценария презентации предполагает обдумывание содержания каждого слайда, его дизайна. Создание слайдов предполагает внесение текстовой информации, а затем поиск и размещение необходимых иллюстраций, схем, фотографий, графических элементов. Важно обращать внимание на особенности визуального восприятия расположенных на слайде объектов. Размер букв, цифр, знаков, их контрастность определяются необходимостью их четкого рассмотрения с любого места аудитории, предпочтение отдавать спокойным цветам фона. Иллюстрационные материалы располагают так, чтобы они максимально равномерно заполняли все экранное поле. Текстовой информации должно быть очень немного, желательно использовать приемы выделения значимых терминов, понятий. Анимация не должна быть слишком активной.

### **Критерии оценки презентации**

**Оценка «отлично»** ставится, если работа соответствует проблемному вопросу и раскрывает часть основного вопроса; демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов, содержание полностью раскрывает поставленную цель, демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов; предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии); указаны пути решения проблемы; дизайн логичен и очевиден; нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических, ни речевых.

**Оценка «хорошо»** ставится, если работа соответствует проблемному вопросу; почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы; работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются; содержание раскрывает цель, но с небольшими моментами, которые не уточняются; указаны не все пути решения проблемы; Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию. Минимальное количество ошибок.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если работа не совсем соответствует проблемному вопросу; не все важнейшие компоненты работы выполнены; содержание раскрывает цель, но не полностью; пути решения проблемы указаны некорректно; дизайн случайный; есть ошибки, мешающие восприятию.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если содержание не раскрывает цель; работа сделана фрагментарно и демонстрирует минимальное понимание; элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него; много ошибок, делающих материал трудночитаемым.



### 3. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники

1. Яворски П «Ловушка для багов СПб.: Питер, 2022. — 400 с.: ил
2. Хоффман Эндрю X85 Безопасность веб-приложений. — СПб.: Питер, 2022. — 336 с.: ил
3. Колегов Д.Н. Лабораторный практикум по основам анализа защищенности веб-приложений: учебное пособие. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2016. – 59 с.
4. ЗАО Позитив Текнолоджис. В. Кочетков. «Как разработать защищенное веб-приложение и не сойти при этом с ума». URL: <http://www.slideshare.net/kochetkov.vladimir/hdswasm-webinar>

#### Дополнительные источники:

1. Дунаев, В. Самоучитель JavaScript / В. Дунаев. 2–е изд. – СПб. : Питер, 2012. – 400 с.
2. Кузнецов, М.В. PHP 5. Практика разработки Web-сайтов / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С. В. Гольшев. – СПб. : БХВ-Петербург, 2012. – 960 с.: ил.
3. Котеров, Д. PHP 5 в подлиннике / Д. Котеров, А. Костарев. – СПб : Символ – Плюс, 2014. – 1120 с., ил.
4. Храмцов, П.Б. Основы Web-технологий: учебное пособие / П.Б. Храмцов, С.А. Брик, А.М. Русак, А.И. Сурин. – 3–е изд., испр. – М. : Интернет–Университет Информационных технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 512 с.

#### Интернет-ресурсы

1. HackerOne’s Bug Bounty Programs. URL: <https://hackerone.com/programs>
2. Google Hacking Database. URL: <http://www.exploit-db.com/google-dorks>
3. Saumil Shah. An Introduction to HTTP fingerprinting. URL: [http://www.net-square.com/httpprint\\_paper.html](http://www.net-square.com/httpprint_paper.html)

**Пример оформления титульного листа доклада (реферата)**

Министерство образования Белгородской области  
Областное государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

Самостоятельная работа № \_\_\_\_

(указать наименование работы: реферат, доклад и т.д.)

по МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

На тему: « \_\_\_\_\_ »

Выполнил(а) студент(ка) \_\_\_\_ группы

ФИО полностью

Проверил

ФИО полностью