

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 13.06.2024 16:00:53

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f5848b42a1c62938

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**ПМ.05 ВЕБ ТЕХНОЛОГИИ И ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ**

**МДК.05.04 ВЕБ ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Специальности СПО**

**09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Пятигорск 2024

Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине Веб программирование составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

## **СОДЕРЖАНИЕ:**

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| СОДЕРЖАНИЕ:                     | 3  |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА           | 4  |
| МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К СРС | 6  |
| План-график выполнения СРС      | 10 |

## **Пояснительная записка**

Методические указания предназначены для студентов групп СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение основными знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями к результатам освоения учебной дисциплины Веб программирование.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- применения нормативно-технической документации;
- создания защищенных резервных копий данных;
- использования методов криптографии и алгоритмов шифрования при передачи конфиденциальной информации;
- установки и проверки устройств с помощью антивирусных программ и утилит;
- передачи конфиденциальной информации по защищенным каналам;
- установки и сопровождения антивирусных программ;
- восстановления компьютера после поражения вирусами;
- подключения устройств с соблюдением требований информационной безопасности.
- создания и редактирования изображений в векторных редакторах;
- редактирования фотореалистичных изображений в растровых редакторах;
- создания веб-сайтов с использованием различных технологий и программ;
- поддержки и сопровождения веб-сайтов при загрузке их на сервер и подключении домена;
- модернизации и устранения ошибок в результате переноса веб-сайта с одного домена на другой.

**уметь:**

- выполнять требования нормативно-технической документации;
- применять знания о кибербезопасности в решении поставленных задач;
- защищать личную информацию;
- создавать надежные пароли;
- устранять нарушения кибербезопасности;
- выбирать и использовать антивирусную программу;
- восстанавливать пораженные "компьютерными вирусами" объекты;
- подключить организацию к Internet с соблюдением требований информационной безопасности;
- классифицировать автоматизированные системы согласно руководящих документов Гостехкомиссии Российской Федерации;

- использовать графические стандарты и библиотеки;
- использовать современное программное обеспечение в области разработки компьютерной графики;
- создавать и обрабатывать компьютерную графику оптимальным способом;
- работать в растровых и векторных редакторах;
- проектировать дизайн Веб-страниц в соответствии с техническим заданием;
- проектировать структуру веб-ресурса;
- разрабатывать систему навигации по веб-ресурсу;
- разрабатывать статичные веб страницы используя языки разметки веб-страниц;
- разрабатывать стилевое оформление веб ресурса на основе CSS;
- использовать графические программы для создания веб-сайта;
- использовать графические редакторы для обработки изображений, размещаемых на веб-сайте;
- использовать язык гипертекстовой разметки HTML и каскадные таблицы стилей CSS для создания веб-страниц.

**знать:**

- регламенты, процедуры, технические условия и нормативы;
- определения кибербезопасности и кибератак;
- требования к криптографическим системам защиты информации;
- алгоритмы шифрования;
- методы криптоанализа;
- классификацию вирусов и антивирусных программ;
- программы для защиты информации;
- основные понятия и определения, используемые при изучении информационной безопасности;
- классификацию угроз информационной безопасности;
- классические и современные методы взлома интрасетей;
- классификацию и правила защиты от "компьютерных вирусов";
- способы организации информационной безопасности на предприятии;
- нормы и требования российского законодательства в области лицензирования и сертификации;
- базовые понятия и виды компьютерной графики;
- основы векторной и растровой графики;
- методы и средства компьютерной графики;
- цветовые модели, применяемые в различных видах компьютерной графики;
- алгоритмы и типы сжатия графических изображений;

- технологии создания веб-сайта;
- теорию использования графики на веб-страницах;
- методы обработки и редактирования цифровых изображений;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования технологии клиент - сервер;
- программные средства, используемые для размещения и сопровождения веб-страниц.

## **Методические рекомендации к СРС**

### **Методические рекомендации по проведению собеседования.**

**Собеседование** - наиболее распространенный метод контроля знаний учащихся, вариант текущей проверки, процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных возможностей усвоения учащимися учебного материала.

При подготовке к собеседованию студент должен:

1. Предварительно повторить теоретический материал темы (тем) по которой проводится устный опрос.
2. Ознакомиться с заданием, уяснить его фабулу и поставленные вопросы.
3. Продумать логику и последовательность изложения материала. Ответы на поставленные вопросы должны быть аргументированными.

### **Критерии оценивания компетенций**

Оценка «**ОТЛИЧНО**» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный, в том числе лекционный материал, последовательно, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос.

Оценка «**ХОРОШО**» выставляется студенту, твердо знающему программный, в том числе лекционный материал, грамотно и по существу отвечающему на вопрос и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения). То же относится к освещению практически важных вопросов

Оценка «**УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется студенту, который обнаруживает знание основного материала, но не знает его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, излагает материал с нарушением последовательности, отвечает на практически важные вопросы с помощью или поправками преподавателя.

Оценка «**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО**» выставляется студенту, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного материала.

## План-график выполнения СРС

| №                | Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание                                                                       | Использование интерактивных форм | Часы      |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|
| <b>8 семестр</b> |                                                                                                                                     |                                  |           |
| 1.               | <b>Тема 15. Переходы, преобразование и анимация.</b><br><i>Вид самостоятельной работы:</i> конспектирование источников              | <i>Собеседование</i>             | 4         |
| 2.               | <b>Тема 16. Технические приемы css.</b><br><i>Вид самостоятельной работы:</i> конспектирование источников                           | <i>Собеседование</i>             | 4         |
| 3.               | <b>Тема 17. Выбор доменного имени для сайта и подбор хостинга</b><br><i>Вид самостоятельной работы:</i> конспектирование источников | <i>Собеседование</i>             | 4         |
| 4.               | <b>Тема 18. Размещение готового макета сайта на сервере.</b><br><i>Вид самостоятельной работы:</i> конспектирование источников      | <i>Собеседование</i>             | 4         |
|                  | <b>Итого</b>                                                                                                                        |                                  | <b>18</b> |

## **Рекомендуемая литература**

### **Основная литература:**

1. Горкуш, С. В. Защита конфиденциальной информации. Практикум: учебное пособие / С. В. Горкуш, О. Г. Савка. - Москва: РТУ МИРЭА, 2022. - 87 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/311156>

2. Игнатьев, Е. Б. Защита информации: криптоалгоритмы хеширования / Е. Б. Игнатьев. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 264 с. - ISBN 978-5-507-47433-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/370928>

3. Мартыненко, Б. В. Основы криптографической защиты информации: учебно-методическое пособие / Б. В. Мартыненко, В. А. Иванов, М. Ю. Коньшев. - Москва: РТУ МИРЭА, 2023. - 95 с. - ISBN 978-5-7339-1807-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/368762>

1. Ермакова, А. Ю. Методы и средства защиты компьютерной информации: учебное пособие / А. Ю. Ермакова. - Москва: РТУ МИРЭА, 2020. - 223 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/163844>

2. Маршаков, Д. В. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебное пособие / Д. В. Маршаков, Д. В. Фатхи. - Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2021. - 228 с. - ISBN 978-5-7890-1878-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/237770>

3. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации / О. В. Прохорова. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 124 с. - ISBN 978-5-507-47174-4. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/336200>

1. Куликов, А. И. Алгоритмические основы современной компьютерной графики: учебное пособие для СПО / А. И. Куликов, Т. Э. Овчинникова. - Саратов: Профобразование, 2021. - 230 с. - ISBN 978-5-4488-0989-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102182.html>

2. Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Модели и алгоритмы: учебное пособие / Е. А. Никулин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 708 с. - ISBN 978-5-8114-2505-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213038>

3. Никулин, Е. А. Компьютерная графика. Оптическая визуализация: учебное пособие / Е. А. Никулин. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 200 с. - ISBN 978-5-8114-3092-5. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/213107>

1. Богун, В. В. Web-программирование. Интерактивность статических Интернет-сайтов с применением форм: учебное пособие для СПО / В. В. Богун. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 65 с. - ISBN 978-5-4488-0815-9, 978-5-4497-0481-8. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/92633.html>

2. Гладкий, А. А. Веб-самodelкин. Как самому создать сайт быстро и профессионально: практическое пособие: [16+] / А. А. Гладкий. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 266 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577164>

3. Хромушин, В. А. Сборник примеров HTML страниц: учебное пособие / В. А. Хромушин, Р. В. Грачев, Н. Д. Юдакова. - Тула: ТулГУ, 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-7679-5040-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/264062>

### **Дополнительная литература:**

1. Гончаренко, Ю. Ю. Теория информации для защиты информационных процессов : учебное пособие / Ю. Ю. Гончаренко. - Севастополь: СевГУ, 2023. - 147 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL:

<https://e.lanbook.com/book/332207>

2. Овчинников, А. А. Криптографические методы защиты информации: учебное пособие / А. А. Овчинников. - Санкт-Петербург: ГУАП, 2021. - 133 с. - ISBN 978-5-8088-1591-9. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/216491>

3. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации: учебник для вузов / О. В. Прохорова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 124 с. - ISBN 978-5-8114-7970-2. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/169817>

1. Бутин, А. А. Программно-аппаратные средства защиты информации: учебное пособие / А. А. Бутин, Н. И. Глухов, С. И. Носков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Иркутск: ИрГУПС, 2022. - 92 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/342113>

2. Горбачев, А. А. Техническая защита информации. Поисковые приборы: учебное пособие / А. А. Горбачев, С. И. Алешников. - Калининград: БФУ им. И.Канта, 2022. - 148 с. - ISBN 978-5-9971-0696-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/310139>

3. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защищенные сети: учебное пособие для спо / С. Н. Никифоров. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 96 с. - ISBN 978-5-8114-7907-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167186>

1. Бельчусов, А. А. Основы работы в программе Inkscape (v.0.92.5): учебно-методическое пособие / А. А. Бельчусов, Д. В. Чупраков. - Чебоксары: ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2022. - 152 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/354233>

2. Компьютерная графика в GIMP: методические указания / составитель Б. А. Татаринovich. - Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2020. - 52 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/166501>

3. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине Компьютерная графика для учащихся специальности землеустройство и кадастры Компьютерная графика в GIMP: методические рекомендации / составитель Б. А. Татаринovich. - Белгород: БелГАУ им. В.Я. Горина, 2020. - 52 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152081>

1. Адамс, Д. Р. Основы работы с XHTML и CSS: учебник / Д. Р. Адамс, К. С. Флойд. - 3-е изд. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 567 с. - ISBN 978-5-4497-0907-3. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/102037.html>

2. Беликова, С. А. Основы HTML и CSS: проектирование и дизайн веб-сайтов: учебное пособие по курсу «Web-разработка» / С. А. Беликова, А. Н. Беликов. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. - 174 с. - ISBN 978-5-9275-3435-7. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/100186.html>

3. Маркин, А. В. Web-программирование: учебное пособие для СПО / А. В. Маркин. - Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. - 267 с. - ISBN 978-5-4488-1198-2, 978-5-4497-1031-4. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/107576.html>