

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор института



И.С. Константинов

« 30 » апреля

2025 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины (модуля)**

**Web-технологии**

Направление подготовки:  
38.03.05 – Бизнес-информатика

Направленность программы (профиль):  
Технологическое предпринимательство

Квалификация  
бакалавр

Форма обучения  
очная

Институт информационных технологий и управляющих систем


Кафедра прикладной информатики

Белгород 2025

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.07.2020 № 838;

- Учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В. Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): ст. препод.  (Р.А. Мясоедов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики

« 28 » апреля 2025 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой прикладной информатики

канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой прикладной информатики

Заведующий кафедрой: канд. экон. наук, доц.  (Д.В. Кадацкая)

« 28 » апреля 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 29 » апреля 2025 г., протокол № 8

Председатель доц.  (Ю.Д. Рязанов)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов	<b>ПК-1.1</b> Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами.	<b>Знания:</b> основных принципов, методов и понятий структурного программирования. <b>Умения:</b> выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет-технологий. <b>Навыки:</b> использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. **Компетенция ПК-1.** Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организационное обеспечение ИТ-услуг
2	Регламентация ИТ-услуг и процессов
3	Web-технологии
4	Инновационное предпринимательство и стартап-менеджмент
5	Менеджмент сайта и его продвижение
6	Стратегия оценки инвестиционных проектов
7	Производственная научно-исследовательская работа «Разработка макета корпоративного портала» (6 семестр)
8	Предпринимательство в сфере ИКТ
9	Финансовое и стратегическое планирование в бизнесе
10	Электронный бизнес: стратегия и инновации
11	Управление инновациями в цифровой экономике
12	Производственная (преддипломная) (8 семестр)

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов.

Форма промежуточной аттестации Экзамен

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 5
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
лекции	17	17
лабораторные	34	34
практические		
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	4	4
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	<b>89</b>	<b>89</b>
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание		
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	44	44
Экзамен	36	36

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Наименование тем, их содержание и объем

#### Курс 3 Семестр 5

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1. Введение. Структура веб-технологий.					
	Основные понятия и определения. Клиент-серверные веб-технологии. Протокол HTTP. «Классическая» схема HTTP-сеанса. Структура запроса клиента. Обеспечение безопасности передачи данных HTTP. Клиентские сценарии и приложения. Программы, выполняющиеся на клиент-машине. Программы, выполняющиеся на сервере. Насыщенные интернет-приложения. Серверные веб- приложения. Веб-сервисы. Облачные вычисления.	2			1
2. Язык гипертекстовой разметки HTML. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML					
	История языка. Структура документа HTML. Синтаксис элементов HTML. Элементы блочного уровня и строковые элементы. Заголовок. Элемент разметки META, LINK, STYLE, SCRIPT. Теги тела документа. Контейнер BODY. Теги управления разметкой. Списки в HTML. Комментарии. Гипертекстовые ссылки. Графика в HTML. Средства описания таблиц в HTML. Пользовательские формы. Работа с фреймами. Новые семантические элементы и теги, позволяющие вставлять аудио и видео на сайт. Семантическая разметка в HTML 5 – теги <section>, <article>, <header>, < nav>. Масштабируемая векторная графика SVG. Элемент Canvas. Сравнение технологий Canvas и SVG	5		22	25
3. Каскадные таблицы стилей CSS.					
	История развития: уровень 1 (CSS1), уровень 2 (CSS2), уровень 2.1 (CSS 2.1) CSS-верстка. Определение правил стилей. Комментарии CSS. Селекторы объединения в группу. Дополнительные селекторы CSS. Универсальные селекторы. Селекторы атрибутов элементов. Селекторы потомков элементов. Селекторы нижележащих элементов. Селекторы смежных одноуровневых элементов. Псевдо- классы. Псевдо-элементы. Справочник сокращений. Применение CSS к HTML. Строковые стили. Вложенные стили. Внешние таблицы стилей. Импорт таблиц стилей. Наследование. Каскадирование. Важность. Специфичность. Порядок исходного кода. Спецификация CSS2.	5		8	11
4. Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS3.					
	Знакомство с новыми возможностями стилевой разметки в CSS3. CSS3 Borders, Backgrounds. Текстовые эффекты в CSS3. Новые свойства CSS3 Transform.	3		4	6
5. Обеспечение безопасности веб-приложений					
	Наиболее опасные виды сетевых атак: фишинг, социальная инженерия, Scam, спуфинг, троянский конь, Spyware. Атаки на веб-серверы: «drive-by download», Cross-Site Scripting. Файлы cookie. SQL-инъекция. XSS (межсайтовый скриптинг)	2			1
	ВСЕГО	17		34	44

#### 4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 5				
1.	Язык гипертекстовой разметки HTML.	Персональная веб-страница. Ссылки и изображения. Таблицы. Формы	5	5
2.	Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML	Создание html-страницы на тему веб-технологий	5	5
3.		Блочная модель документа. Сетки. Позиционирование	6	6
4.	Каскадные таблицы стилей CSS.	CSS свойства для оформления текста, форм, графики и других элементов html	8	8
5.	Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS3	Основные возможности CSS3	4	4
6.	Язык гипертекстовой разметки HTML. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML	Разработка адаптивной версии веб-страницы	6	6
ИТОГО:			0	0
			ВСЕГО:	68

#### 4.4. Содержание курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Для выполнения ИДЗ предусмотрено 9 часов самостоятельной работы студента. Индивидуальное домашнее задание состоит из подготовки реферата на соответствующую тему.

Индивидуальное задание предоставляется преподавателю для проверки в электронном виде.

Структура ИДЗ включает в себя:

- титульный лист;
- оглавление, содержащее все заголовки структурных элементов работы (главы, параграфы и т.д.) с указанием страниц;
- введение;
- теоретическое обоснование темы, выданной преподавателем, на основе обзора литературных источников;
- заключение;

- список литературы;
- приложения, если используется объемная информация вспомогательного значения (таблицы расчеты, отчеты, справки), на которую делаются ссылки в тексте, для чего приложения озаглавливаются и нумеруются.

Требования к оформлению:

Работа оформляется по стандарту. Работа оформляется на листах формата А 4 (210x297 мм) с соблюдением полей: слева - 2,5 см, справа - 1 см, сверху - 2 см, снизу - 2,5 см. Текст должен быть выполнен в формате Word, размер шрифта 14 пт Times New Roman, абзац 1 см, междустрочный интервал 1,5. Страницы нумеруются на верхнем поле посередине листа, начиная с «Введения».

Каждый структурный элемент работы (введение, главы, заключение) следует начинать с новой страницы, воспроизводя его заголовок. Изложение параграфов продолжается на той же странице.

Все таблицы, схемы, графики, диаграммы обязательно озаглавливаются и нумеруются в пределах раздела с указанием их названия.

### **Примерная тематика заданий**

1. Блочная верстка web-страниц.
2. Виды и особенности тестирования web-ресурсов.
3. Динамические сайты.
4. Интернет как способ заработка.
5. Web-ориентированные языки программирования.
6. Компании, занимающиеся доменными именами.
7. Критерии выбора хостинга.
8. Облачные технологии и облачные сервисы.
9. Сайтостроение. Этапы создания сайта.
10. Серверные языки скриптов.
11. Спам: современное состояние и способы борьбы со спамом.
12. Характеристика, особенности настройки и эксплуатации CMS 1С-Bitrix.
13. Характеристика, особенности настройки и эксплуатации CMS Drupal.
14. Виды хостинга. Бесплатные хостинговые площадки.
15. Web-стандарты и проверка кода.
16. Характеристика, особенности настройки и эксплуатации CMS OpenCart.
17. Особенности настройки и эксплуатации web-фреймворков.
18. Аутентификация пользователей на Web-сайтах.
19. Эффективность Интернет-цензуры и способы ее преодоления.
20. Язык разметки web-страниц последние спецификации.
21. Основные тенденции web-технологий, перспективные направления.
22. Спецификации языков и технологий в сфере web.
23. Современные инструментальные средства web-технологий.
24. Методы продвижения и раскрутки сайта.
25. SEO-оптимизация и ее составляющие.

### **Порядок проверки и защиты работы**

Работа представляется преподавателю на проверку не позднее, чем за 7

дней до ее сдачи.

Ознакомившись с работой, преподаватель принимает решение о форме ее приема. Работа либо зачитывается, либо назначается время сдачи.

Замечания о необходимости доработок содержания оформляются преподавателем на титульном листе отчета. Защита предполагает краткий доклад по ключевым вопросам.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1. Реализация компетенций**

**1 Компетенция ПК-1.** Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами.	экзамен, защита лабораторных работ, защита ИДЗ, собеседование

### **5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации**

#### **5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1.	Введение. Структура веб-технологий.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что такое клиент-серверная архитектура и как она используется в веб-технологиях?</li><li>2. Какие основные компоненты составляют стек технологий для разработки веб-приложений (например, LAMP, MERN)?</li><li>3. Что такое протокол HTTP и как он обеспечивает передачу данных между клиентом и сервером?</li><li>4. Каковы основные отличия между статическими и динамическими веб-страницами?</li><li>5. Что такое базы данных и как они интегрируются с веб-приложениями для хранения и управления данными?</li><li>6. Каковы основные принципы работы веб-серверов и какие популярные серверные технологии используются для их реализации?</li></ol>
2.	Язык гипертекстовой разметки HTML. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Какие основные изменения были внесены в HTML5 по сравнению с предыдущими версиями HTML, и как они улучшают разработку веб-приложений?</li><li>8. Что такое семантические элементы в HTML5, и как их использование влияет на доступность и SEO веб-страниц?</li><li>9. Каковы новые возможности работы с мультимедийным контентом в HTML5, такие как теги &lt;audio&gt; и &lt;video&gt;, и какие преимущества они предоставляют?</li><li>10. Что такое API для работы с графикой в HTML5 (например, Canvas и SVG), и как они могут быть использованы для создания интерактивных веб-приложений?</li><li>11. Каковы особенности новых форматов ввода данных в HTML5, такие как новые типы полей ввода (например, date, email, range),</li></ol>



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
		и как они улучшают пользовательский опыт?
3.	Каскадные таблицы стилей CSS.	<p>12. Что такое каскадные таблицы стилей (CSS) и как они влияют на внешний вид веб-страниц?</p> <p>13. Каковы основные свойства CSS для работы с текстом, и как они могут быть использованы для улучшения читаемости контента?</p> <p>14. Что такое псевдоклассы и псевдоэлементы в CSS, и как они могут быть использованы для стилизации элементов без добавления дополнительных классов?</p> <p>15. Каковы основные способы подключения CSS к HTML-документу, и в чем их отличия?</p> <p>16. Что такое селекторы в CSS, и какие типы селекторов существуют (например, классовые, идентификаторы, атрибуты)?</p> <p>17. Как работает каскадирование и наследование в CSS, и как они влияют на применение стилей к элементам?</p>
4.	Обзор новых возможностей таблиц стилей в CSS3.	<p>18. Что такое Flexbox и как он упрощает создание гибких и адаптивных макетов в CSS3?</p> <p>19. Как работает Grid Layout в CSS3, и какие преимущества он предоставляет для создания сложных сеток на веб-страницах?</p> <p>20. Какие новые возможности для работы с фоновыми изображениями были добавлены в CSS3, такие как background-size и background-clip?</p> <p>21. Что такое анимации и переходы (transitions) в CSS3, и как они могут быть использованы для улучшения пользовательского интерфейса?</p> <p>22. Каковы новые функции для работы с шрифтами в CSS3, такие как @font-face, и как они позволяют использовать нестандартные шрифты на веб-страницах?</p>
5.	Обеспечение безопасности веб-приложений	<p>23. Что такое SQL-инъекции, и как они могут угрожать безопасности веб-приложений? Какие меры можно предпринять для их предотвращения?</p> <p>24. Каковы основные принципы аутентификации и авторизации в веб-приложениях, и как они помогают защитить данные пользователей?</p> <p>25. Что такое XSS (межсайтовый скриптинг), и какие методы можно использовать для защиты веб-приложений от этой уязвимости?</p> <p>26. Как работает защита от CSRF (межсайтовых подделок запросов), и какие механизмы можно использовать для предотвращения этой атаки?</p> <p>27. Что такое HTTPS, и как он обеспечивает безопасность передачи данных между клиентом и сервером в веб-приложениях?</p>

*Типовой вариант экзаменационного теста*

# 1. Выберите высказывания истинные для HTML-элемента h1

- а) h1 - строчный элемент
- б) на странице может быть только один h1
- в) на странице может быть несколько h1
- г) h1 - блочный элемент

**2. Выберите высказывания истинные для HTML-элемента article**

- а) article может быть сообщением, статьей или новостью на сайте
- б) элемент article может содержать элемент main
- в) элемент article может содержать header
- г) элемент article – секционный

**3. Какой атрибут элемента link содержит адрес ссылки?**

- а) url
- б) href
- в) address
- г) src

**4. Строчное цитирование выполняется с использованием HTML-элемента**

- а) blockquote
- б) address
- в) нет правильного ответа
- г) cite

**5. Для указания даты (или даты и времени) лучше использовать HTML-**

- а) элемент...
- б) Time
- в) span
- г) div
- д) aside

**6. Какой атрибут HTML-элемента select позволяет выбрать несколько значений?**

- а) name
- б) multiple
- в) size
- г) autofocus

**7. Что помогает создавать векторную графику на сайте?**

- а) MathML
- б) SVG
- в) Canvas

**8. Элемент source может быть вложен в любой из элементов...**

- а) audio
- б) video
- в) head
- г) br

**9. Выберите истинные высказывания для HTML-элемента caption**

- а) caption нужно всегда закрывать
- б) должен быть первым дочерним элементом в table
- в) место расположения caption в table не имеет разницы
- г) caption можно не закрывать

**10. Сколько параграфов на странице в следующей разметке?**

```
<p>первый параграф  
<p>второй параграф<p>  
<p>третий параграф</p>
```

- а) 2
- б) 5
- в) 3
- г) 4

**11. Выберите ложное высказывание для элемента hr**

- а) может быть записан как <hr />
- б) может быть записан как <hr/>
- в) имеет закрывающий тег

**12. Символ пробела в элементе pre**

- а) не учитывается
- б) учитывается

**13. Какие из указанных атрибутов могут быть указаны у HTML- элемента video?**

- а) preload
- б) autoplay
- в) controls
- г) width
- д) src

**14. Для организации множественного варианта выбора из нескольких предложенных для HTML-элемента input используется значение атрибута type**

- а) text
- б) hidden
- в) radio
- г) checkbox

**15. Какой из указанных элементов ничего не значит сам по себе, но вместе с другими элементами и атрибутами позволяет строчно представлять текст?**

- а) span
- б) em

- в) div
- г) h3

**16. Выберите истинные утверждения для элемента fieldset**

- а) может содержать элемент legend
- б) у fieldset нет атрибута disabled
- в) закрывающий тег атрибута может не записываться
- г) предназначен для объединения элементов формы

**17. HTML-элемент head должен быть**

- а) первым дочерним элементом html
- б) допускается вставлять в любое место html
- в) последним дочерним элементом html

**18. Есть ли закрывающий тег у HTML-элемента input?**

- а) нет
- б) да

**19. Какой HTML-элемент позволяет добавить интерактивность в документ?**

- а) script
- б) link
- в) style

**20. Выберите истинные утверждения для элемента figcaption**

- а) может не иметь закрытого тега
- б) родительский элемент может быть каким-угодно
- в) встречается в родительском элементе только один раз
- г) родительский элемент только HTML-элемент figure

**21. CSS-свойство background-image может содержать несколько изображений**

- а) да
- б) нет

**22. Фоновый цвет у блока задаётся при помощи**

- а) background-color
- б) background-image
- в) background
- г) background-repeat

**23. Какие значения могут быть в свойстве background-repeat?**

- а) space
- б) round
- в) repeat-no

г) round

**24. Какие единицы измерения можно использовать в медиа-запросах, при указании разрешения экрана?**

- а) dppx
- б) dpcm
- в) dpi
- г) dpmm

**25. Свойства min-width, min-height не применяются к**

- а) таблицам строк
- б) блочно-строчным элементам
- в) строчным элементам
- г) блочным элементам

**26. Какое из значений свойств display позволяет делать HTML- элемент строчным или блочным в зависимости от условий?**

- а) inline
- б) block
- в) inline-block
- г) run-in

**27. Какие единицы измерения времени (продолжительности) существуют в CSS**

- а) ms
- б) s
- в) h
- г) m

**28. Какой из селекторов выберет все HTML-элементы div с атрибутом title содержащим внутри значения подслово «bar», разделенное с другими словами пробельными символами?**

- а) div[title~="bar"]
- б) div[title|="bar"]
- в) div[title\*="bar"]
- г) div[title^="bar"]

**29. Какие из CSS-селекторов являются селекторами по тегу HTML-элемента?**

- а) .div
- б) div
- в) span
- г) #div

**30. Укажите правильный вариант определения изображения в качестве**

**гиперссылки.**

- а) <a HREF="адрес файла"> IMG SRC="image.gif">
- б) <a HREF="image.gif">
- в) <a HREF="адрес файла">

**31. Найдите ошибочное определение гиперссылки.** а) <a

HREF="alexfine.htm" TARGET="left"> alexfine

- б) <a TARGET="alexfine.htm" HREF="new"> alexfine
- в) <a HREF="alexfine.htm"> alexfine

**32. Как указать выравнивание текста в ячейке таблицы?**

- а) с помощью атрибута CELLPADDING
- б) с помощью атрибута VALIGN
- в) с помощью атрибута ALIGN

**33. Какой атрибут элемента FORM определяет список кодировок для вводимых данных?**

- а) alt
- б) accept-charset
- в) enctype-charset

**34. Что определяет атрибут CELLSPACING у элемента разметки TABLE?**

- а) расстояние от содержания до границы ячейки
- б) расстояние между ячейками
- в) ширину границы
- г) ширину ячейки

**35. Какой атрибут тега BODY позволяет задать цвет фона страницы?**

- а) color
- б) background
- в) set
- г) bgcolor

**36. Какой атрибут тега задает горизонтальное расстояние между вертикальной границей страницы и изображением?**

- а) BORDER
- б) HSPACE
- в) VSPACE

**37. Какой из приведенных тегов позволяет создавать нумерованные списки?**

- а) OL
- б) DL
- в) UL
- г) DT

**38. Какой полный URL будет сформирован для ссылки в приведенном фрагменте? `http://alexfine.ru">` `<BODY>` `<A HREF="doc1.html">`Документ 1**

- а) `http://alexfine.ru/docs/doc1.html`
- б) `http://alexfine.ru/doc1.html`
- в) правильный URL не может быть сформирован

**39. В каких случаях атрибут выравнивания `align` имеет более высокий приоритет?**

- а) `<TH align="left">`
- б) `<COL align="left">`
- в) `<TABIE align="left">`

**40. Какой атрибут принадлежит тегу `<AREA>`?**

- а) SRC
- б) SHAPE
- в) CIRCLE

**41. Какой тэг определяет заголовок документа HTML?**

- а) HTML
- б) ISINDEX
- в) BODY г) HEAD

**42. Какой из приведенных примеров задает гипертекстовую ссылку из документа 1.html на другой документ?**

- а) `<A HREF="#m1">`ссылка
- б) `<A HREF=m1>`ссылка
- в) `<A HREF="2.html#m1">`ссылка

**43. Какие значения атрибута `ALIGN` используются для определения положения изображения относительно окружающего текста?**

- а) left
- б) bottom
- в) baseline
- г) right
- д) Top

**44. Какой тэг определяет тело документа HTML?**

- а) META
- б) BODY
- в) HTML
- г) HEAD

**45. В каком примере корректно описан элемент TR?**

- а) <TR> <TD>ячейка1
- б) <TD> <TR>ячейка1ячейка2<TD>
- в) <TR> <TD>ячейка1

**46. Какой атрибут тега указывает файл изображения и путь к нему?**

- а) SRC
- б) ALT
- в) ALIGN

**47. Какой атрибут тега BODY позволяет изменять цвет "активных" гиперссылок?**

- а) COLOR
- б) VLINK
- в) ALINK
- г) TEXT

**48. HTML - это:**

- а) язык редактирования
- б) язык структурной разметки
- в) язык программирования
- г) язык гипертекстовой разметки

**49. Какие методы можно применять для отправки формы?**

- а) POST
- б) TRY
- в) PUT
- г) HEAD
- д) GET
- е) MAILTO

### **5.2.2. Перечень контрольных материалов**

**для защиты курсового проекта/ курсовой работы**

Не предусмотрено учебным планом.

### **5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре**

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме выполнения и защиты лабораторных работ, выполнения индивидуального домашнего задания.

**Лабораторные работы.** В лабораторном практикуме по дисциплине представлен перечень лабораторных работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания работе, рассмотрен практический пример, даны варианты выполнения и перечень контрольных вопросов. Защита лабораторных работ возможна после проверки правильности выполнения задания,



оформления отчета. Защита проводится в форме собеседования преподавателя со студентом по теме лабораторной работы. Примерный перечень контрольных вопросов для защиты лабораторных работ представлен в таблице.

№	Тема лабораторной работы	Контрольные вопросы
1.	Персональная веб-страница. Ссылки и изображения. Таблицы. Формы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как правильно использовать тег &lt;a&gt; для создания гиперссылок на веб-странице, и какие атрибуты можно применять для управления поведением ссылок?</li> <li>2. Какие теги и атрибуты используются для вставки изображений на веб-страницу, и как можно оптимизировать изображения для улучшения производительности загрузки?</li> <li>3. Как создать таблицу с помощью HTML, какие теги используются для определения строк и ячеек, и как можно стилизовать таблицы с помощью CSS?</li> <li>4. Что такое формы в HTML, какие основные элементы форм (например, текстовые поля, радиокнопки, флажки) существуют, и как они могут быть использованы для сбора данных от пользователей?</li> <li>5. Как обрабатывать данные формы на сервере после их отправки пользователем, и какие методы (например, GET и POST) можно использовать для передачи данных?</li> </ol>
2.	Создание html-страницы на тему веб-технологий	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Какие основные элементы структуры HTML-страницы (например, &lt;head&gt;, &lt;body&gt;, &lt;title&gt;) необходимо включить при создании страницы на тему веб-технологий?</li> <li>7. Как можно использовать семантические теги HTML5 (например, &lt;header&gt;, &lt;footer&gt;, &lt;article&gt;, &lt;section&gt;) для улучшения структуры и доступности страницы о веб-технологиях?</li> <li>8. Какие методы можно использовать для интеграции внешних библиотек и фреймворков (например, Bootstrap или jQuery) в HTML-страницу, и как это может улучшить функциональность и дизайн?</li> <li>9. Как создать список технологий (например, языки программирования, фреймворки, инструменты) с помощью тегов списков (&lt;ul&gt;, &lt;ol&gt;), и как можно стилизовать эти списки с помощью CSS?</li> <li>10. Как добавить интерактивные элементы на страницу о веб-технологиях с помощью форм (например, поля ввода для комментариев или опросов), и какие атрибуты форм следует учитывать для улучшения пользовательского опыта?</li> </ol>
3.	Блочная модель документа. Сетки. Позиционирование	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Как можно использовать свойства display (например, block, inline, inline-block, flex, grid) для управления поведением элементов в блочной модели и создания различных макетов?</li> <li>12. Как можно использовать свойства margin и padding для управления отступами между элементами, и в чем разница между ними?</li> <li>13. Как можно использовать свойство box-sizing для</li> </ol>

№	Тема лабораторной работы	Контрольные вопросы
		<p>управления размерами элементов, и в чем разница между значениями content-box и border-box?</p> <p>14. Как можно использовать свойство position: sticky для создания элементов, которые остаются на экране при прокрутке страницы? В каких случаях это может быть полезно?</p> <p>15. Как работает свойство z-index, и как оно влияет на наложение элементов с различными позициями? Как правильно использовать его для управления порядком отображения?</p>
4.	CSS свойства для оформления текста, форм, графики и других элементов html	<p>16. Какие основные CSS-свойства можно использовать для стилизации текста (например, font-family, font-size, font-weight, line-height), и как они влияют на читаемость и внешний вид текста на веб-странице?</p> <p>17. Как можно использовать свойства text-align, text-decoration и text-transform для управления выравниванием, оформлением и регистром текста в HTML-документе?</p> <p>18. Какие CSS-свойства (например, border, background-color, box-shadow) можно применять для стилизации форм (например, текстовых полей, кнопок) и как это влияет на пользовательский интерфейс?</p> <p>19. Как можно использовать свойства CSS для стилизации изображений (например, width, height, object-fit, border-radius), чтобы добиться желаемого визуального эффекта и адаптивности?</p> <p>20. Что такое псевдоклассы и псевдоэлементы в CSS (например, :hover, :focus, ::before, ::after), и как их можно использовать для добавления интерактивности и улучшения визуального оформления элементов на странице?</p>
5.	Основные возможности CSS3	<p>21. Что такое медиа-запросы в CSS3, и как они позволяют создавать адаптивные и отзывчивые веб-дизайны? Приведите пример использования медиа-запросов.</p> <p>22. Как работают CSS3 переходы (transitions) и анимации (animations), и какие свойства можно использовать для создания плавных эффектов при изменении стилей элементов?</p> <p>23. Что такое Flexbox в CSS3, и как он упрощает создание сложных макетов? Какие основные свойства Flexbox используются для управления расположением элементов внутри контейнера?</p> <p>24. Как можно использовать CSS Grid Layout для создания двухмерных сеток на веб-странице? Какие ключевые свойства используются для определения строк и столбцов в сетке?</p> <p>25. Какие новые возможности CSS3, такие как border-radius, box-shadow и text-shadow, позволяют улучшить визуальное оформление элементов на странице? Как они могут быть использованы для создания более привлекательного дизайна?</p>

№	Тема лабораторной работы	Контрольные вопросы
6.	Разработка адаптивной версии веб-страницы	<p>26. то такое адаптивный веб-дизайн (responsive web design), и какие основные принципы лежат в его основе? Как он отличается от мобильного веб-дизайна?</p> <p>27. Как можно использовать медиа-запросы в CSS для изменения стилей элементов в зависимости от ширины экрана устройства? Приведите пример медиа-запроса для изменения макета на мобильных устройствах.</p> <p>28. Какие методы и техники можно использовать для создания гибкой сетки (flexible grid) при разработке адаптивной веб-страницы, и как они помогают обеспечить корректное отображение на различных устройствах?</p> <p>29. Как можно использовать относительные единицы измерения (например, em, rem, %) вместо абсолютных (например, px) для создания адаптивного дизайна, и какие преимущества это дает?</p> <p>30. Как можно тестировать адаптивность веб-страницы на различных устройствах и разрешениях экрана? Какие инструменты или методы вы можете использовать для проверки корректности отображения?</p>

#### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета при защите курсового проекта/работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
<b>ПК-1.</b> Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов деятельности	
<b>ПК-1.1</b> Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами.	
Знания	Знание основных принципов, методов и понятий структурного программирования
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
Умения	Полнота, качество выполненного задания
	Выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий
	Умение соотнести полученный результат с поставленной целью
Навыки	Использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи
	Анализ результатов выполненных заданий

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

## Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
<b>ПК-1.</b> Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов деятельности				
<b>ПК-1.1</b> Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами.				
Знание основных принципов, методов и понятий структурного программирования	Не знает основных принципов, методов и понятий структурного программирования	Знает основные принципы, методы и понятия структурного программирования, но допускает ошибки в его назначении	Знает основные принципы, методы и понятия структурного программирования	Знает основные принципы, методы и понятия структурного программирования, а также их аналоги
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности. Неверно излагает и интерпретирует знания	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности. Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Излагает знания без нарушений в логической последовательности. Грамотно и по существу излагает знания	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя. Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

## Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
<b>ПК-1.</b> Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов деятельности				
<b>ПК-1.1</b> Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами.				
Выбирать и работать с ИТ-продуктами, использующих стандарты интернет-технологий	Не соответствует «удовлетворительно»	Обучающийся умеет выбирать ИТ-продукты, использующих стандарты интернет-технологий, но допускает ошибки.	Обучающийся умеет выбирать и работать с ИТ-продуктами, использующих стандарты интернет-технологий.	Обучающийся умеет применять полученные знания при работе с ИТ-продуктами и анализировать результаты работы
Полнота, качество выполненного задания	Задание не выполнено или выполнено некачественно	Задание выполнено с незначительным и ошибками в	Задание выполнено в полном объеме и	Задание выполнено в полном объеме. Обучающимся

		полном объеме и качественно	качественно	сформулированы самостоятельные выводы, выполнен анализ полученных результатов
Умение сравнивать и выбирать ИТ-продукт для решения поставленных задач	Обучающийся не смог сравнить и выбрать ИТ-продукт для решения поставленных задач	Обучающийся с трудом смог сделать сравнение и выбор ИТ-продукта для решения поставленных задач	Обучающийся смог сделать сравнение и выбор ИТ-продукта для решения поставленных задач	Обучающийся смог обоснованно и самостоятельно сделать сравнение и выбор ИТ-продукта для решения поставленных задач

### Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
<b>ПК-1</b> Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ- продуктов				
<b>ПК-1.1</b> Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами				
Использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи	При выполнении заданий обучающийся не показал навыков использования языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи	Обучающийся владеет фрагментарными основами языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи	При выполнении заданий обучающийся использует языки программирования для практической реализации алгоритма решения задачи	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно использует языки программирования для практической реализации алгоритма решения задачи
Анализ результатов выполненных заданий	При выполнении заданий обучающийся не выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся с незначительными ошибками выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся выполнил анализ результатов	При выполнении заданий обучающийся самостоятельно аргументированно и грамотно выполнил анализ результатов

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, консультаций	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Компьютерный класс для проведения практических занятий, текущего контроля,	Специализированная мебель, компьютеры, обеспечивающие доступ к локальной сети

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	промежуточной аттестации	университета и сети Интернет, переносной мультимедийный проектор, принтер
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду
4	Методический кабинет для самостоятельной работы	Специализированная мебель; мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук

## 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Операционная система ASTRA LINUX Вариант лицензирования «Орел» 1.7	Контракт №144-22 от 27.10.2022 лицензия №223100026-alse-1.7-client-base_orel-x86_64-0-11874 от 07.11.2022 Лицензия бессрочная
2	Офисный пакет Мой офис Профессиональный 2.	Договор №143-22 от 31.10.2022 Лицензия бессрочная
3	Kaspersky Endpoint Security «Расширенный Russian Edition»	Контракт № 03261000041230000160001 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 21.08.2023. Срок действия лицензии 26.08.2025.
4	Yandex browser	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	Система компьютерного тестирования Online Test Pad	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения

## 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Адамс Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS : учебник / Адамс Д.Р., Флloyd К.С.. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 567 с. – ISBN 978-5-4497-0907-3. – Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/102037.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг [Текст] / М. В. Акулич. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 352 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02474-0.

3. Введение в HTML5 : учебное пособие / К. Миллз [и др.].. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 133 с. – ISBN 978-5-4497-0365-1. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89424.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Инновационный маркетинг : учебник для бакалавриата, магистратуры, студентов вузов, обучающихся по экономическим направлениям и

специальностям/ ред. С. В. Карпова. - Москва : Юрайт, 2017. - 456 с. : граф., рис., табл. - (Бакалавр. Магистр).

5. Кудряшев А.В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / Кудряшев А.В., Светашков П.А.. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 359 с. – ISBN 978-5-4497-0313-2. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89430.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Кузнецова Л.В. Современные веб-технологии : учебное пособие /Кузнецова Л.В.. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 187 с. – ISBN 978-5-4497-0369-9. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89473.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Малышев С.Л. Управление электронным контентом / Малышев С.Л..

8. Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. – 124 с. – ISBN 978-5-4486-0528-4. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/79725.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Основы работы с HTML : учебное пособие / . – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. – 208 с. – ISBN 978-5-4497-0903-5. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. URL: <https://www.iprbookshop.ru/102036.html> (дата обращения: 08.08.2021). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Погорелов, Д. В. Информационное право : учебное пособие для студентов направления 38.03.05 - Бизнес-информатика / Д. В. Погорелов, И. В. Тоцкая. - Белгород : Издательство БГТУ им. В. Г. Шухова, 2017. - 120 с.

#### **6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

1. Информационно-правовая система «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru/>

2. Информационно-правовой портал «Гарант»: <http://www.garant.ru/>

3. Научная библиотека университета: <http://ntb.bstu.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

5. Сервер информационных технологий: <http://citforum.ru/>

6. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>

7. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>

8. Электронная библиотечная система «Лань»: <http://e.lanbook.com>

9. Сервис компании Google «Сайты»: <https://sites.google.com/>