

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

Ильин

И.С. Константинов

« 30 » августа

2023 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 управляемых 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.

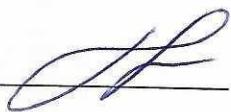
 (Р.А. Мясоедов)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры прикладной информатики

«28» августа 2025 г., протокол № 5

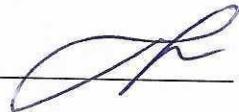
Заведующий кафедрой прикладной информатики

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» августа 2025 г.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«29» августа 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 |
|---|--|---|
| ПК-1 Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов | ПК-1.1 Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами. | <p>Знания: основных принципов, методов и понятий структурного программирования.</p> <p>Умения: выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий.</p> <p>Навыки: использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи</p> |

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 | Наименование 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 |
| Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.: | 55 | 55 |
| лекции | 17 | 17 |
| лабораторные | 34 | 34 |
| практические | | |
| групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации | 4 | 4 |
| Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе: | 89 | 89 |
| 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 скрипting) | 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. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML | Персональная веб-страница. Ссылки и изображения. Таблицы. Формы | 5 | 5 |
| 2. | | 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 номеруются.

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, межстрочный интервал 1,5. Страницы нумеруются на верхнем поле посередине листа, начиная с «Введение».

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 1C-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">Что такое клиент-серверная архитектура и как она используется в веб-технологиях?Какие основные компоненты составляют стек технологий для разработки веб-приложений (например, LAMP, MERN)?Что такое протокол HTTP и как он обеспечивает передачу данных между клиентом и сервером?Каковы основные отличия между статическими и динамическими веб-страницами?Что такое базы данных и как они интегрируются с веб-приложениями для хранения и управления данными?Каковы основные принципы работы веб-серверов и какие популярные серверные технологии используются для их реализации? |
| 2. | Язык гипертекстовой разметки HTML. Новые возможности гипертекстовой разметки в HTML | <ol style="list-style-type: none">Какие основные изменения были внесены в HTML5 по сравнению с предыдущими версиями HTML, и как они улучшают разработку веб-приложений?Что такое семантические элементы в HTML5, и как их использование влияет на доступность и SEO веб-страниц?Каковы новые возможности работы с мультимедийным контентом в HTML5, такие как теги <code><audio></code> и <code><video></code>, и какие преимущества они предоставляют?Что такое API для работы с графикой в HTML5 (например, Canvas и SVG), и как они могут быть использованы для создания интерактивных веб-приложений?Каковы особенности новых форматов ввода данных в HTML5, такие как новые типы полей ввода (например, date, email, range), |

| № 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 скрипting), 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. Стручное 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>
<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 под слово «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) IMG SRC="image.gif">
- б)
- в)

31. Найдите ошибочное определение гиперссылки. а) alexine
б) alexine
в) alexine

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
водимых 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 тэга BODY позволяет задать цвет фона страницы?

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

**36. Какой атрибут тэга 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> 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) `<TABLE align="left">`

40. Какой атрибут принадлежит тегу <AREA>?

- а) SRC
- б) SHAPE
- в) CIRCLE

41. Какой тег 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) `ссылка`
- б) `ссылка`
- в) `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 тег 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"> Как правильно использовать тег <a> для создания гиперссылок на веб-странице, и какие атрибуты можно применять для управления поведением ссылок? Какие теги и атрибуты используются для вставки изображений на веб-страницу, и как можно оптимизировать изображения для улучшения производительности загрузки? Как создать таблицу с помощью HTML, какие теги используются для определения строк и ячеек, и как можно стилизовать таблицы с помощью CSS? 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? Как обрабатывать данные формы на сервере после их отправки пользователем, и какие методы (например, GET и POST) можно использовать для передачи данных? |
| 2. | Создание html-страницы на тему веб-технологий | <ol style="list-style-type: none"> Какие основные элементы структуры HTML-страницы (например, <head>, <body>, <title>) необходимо включить при создании страницы на тему веб-технологий? Как можно использовать семантические теги HTML5 (например, <header>, <footer>, <article>, <section>) для улучшения структуры и доступности страницы о веб-технологиях? 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? Как создать список технологий (например, языки программирования, фреймворки, инструменты) с помощью тегов списков (,), и как можно стилизовать эти списки с помощью CSS? 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? |
| 3. | Блочная модель документа. Сетки. Позиционирование | <ol style="list-style-type: none"> Как можно использовать свойства display (например, block, inline, inline-block, flex, grid) для управления поведением элементов в блочной модели и создания различных макетов? Как можно использовать свойства margin и padding для управления отступами между элементами, и в чем разница между ними? Как можно использовать свойство box-sizing для |

| № | 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 (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 |
|---|--|
| ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов деятельности | |
| ПК-1.1 Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами. | |
| Знания | <p>Знание основных принципов, методов и понятий структурного программирования</p> <p>Объем освоенного материала</p> <p>Полнота ответов на вопросы</p> <p>Четкость изложения и интерпретации знаний</p> |
| Умения | <p>Полнота, качество выполненного задания</p> <p>Выбирать и работать с ИТ- продуктами, использующих стандарты интернет- технологий</p> <p>Умение соотнести полученный результат с поставленной целью</p> |
| Навыки | <p>Использование языка программирования для практической реализации алгоритма решения задачи</p> <p>Анализ результатов выполненных заданий</p> |

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 |
| ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов деятельности | | | | |
| ПК-1.1 Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами. | | | | |
| Знание основных принципов, методов 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 |
| ПК-1. Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов деятельности | | | | |
| ПК-1.1 Использует Интернет-технологии для организации управления ИТ-продуктами. | | | | |
| Выбирать и работать с ИТ-продуктами, использующими стандарты интернет-технологий | Не соответствует «удовлетворительно» | Обучающийся умеет выбирать ИТ-продукты, использующие стандарты интернет-технологий, но допускает ошибки. | Обучающийся умеет выбирать и работать с ИТ-продуктами, использующими 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 |
| ПК-1 Способен использовать современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления серией ИТ-продуктов | | | | |
| ПК-1.1 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., Флойд 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/>