

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ДонГТУ»)

и.о. проректора по учебной работе  
Д.В. Мулов

Алчевск, 2024

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

*Цели дисциплины.* Целью изучения дисциплины «Интернет-технологии» является изучение и практическое освоение общих принципов и современного инструментария интернет-технологий.

*Задачи изучения дисциплины:*

– изучить теоретические основы, методологии и методы современных интернет-технологий;

– приобрести навыки разработки тематических сайтов и использования интернет-технологий в профессиональной деятельности.

*Дисциплина направлена на формирование* общепрофессиональных компетенций (ОПК-3, ОПК-5) выпускника.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Логико-структурный анализ дисциплины – курс входит в БЛОК 1 «Дисциплины (модули)», обязательной части дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению 02.03.01 Математика и компьютерные науки (профиль «Цифровые технологии в бизнесе»).

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий. Основывается на базе дисциплин: «Информатика», «Базы данных», «Вычислительные системы, сети, телекоммуникации».

Является основой для изучения следующих дисциплин: «Электронный бизнес», «Технологическая (производственная) практика».

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у студента для решения профессиональных задач, связанных с использованием интернет-технологий в области будущей профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 ак.ч. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (72 ак.ч.), лабораторные (72 ак.ч.) занятия и самостоятельная работа студента (180 ак.ч.).

Дисциплина изучается на 3-4 курсе в 6 и 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет и экзамен.

### 3 Перечень результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Процесс изучения дисциплины «Интернет-технологии» направлен на формирование компетенции, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, обязательные к освоению

| Содержание компетенции                                                                                                                    | Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты                                            | ОПК-3           | ОПК-3.2. Умеет представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты                                                  |
| Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-5           | ОПК-5.3. Имеет практические навыки использования современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности |

#### 4 Объём и виды занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость учебной дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ак.ч.

Самостоятельная работа студента (СРС) включает проработку материалов лекций, подготовку к лабораторным занятиям, устному опросу, текущему контролю, самостоятельное изучение материала и подготовку к зачету и экзамену.

При организации внеаудиторной самостоятельной работы по данной дисциплине используются формы и распределение бюджета времени на СРС для очной формы обучения в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2 – Распределение бюджета времени на СРС

| Вид учебной работы                                   | Всего ак.ч. | Ак.ч. по семестрам |      |
|------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------|
|                                                      |             | 6                  | 7    |
| Аудиторная работа, в том числе:                      | 144         | 72                 | 72   |
| Лекции (Л)                                           | 72          | 36                 | 36   |
| Практические занятия (ПЗ)                            | -           | -                  | -    |
| Лабораторные работы (ЛР)                             | 72          | 36                 | 36   |
| Курсовая работа/курсовой проект                      | -           | -                  | -    |
| Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе: | 180         | 72                 | 108  |
| Подготовка к лекциям                                 | 18          | 9                  | 9    |
| Подготовка к лабораторным работам                    | 72          | 36                 | 36   |
| Подготовка к практическим занятиям / семинарам       | -           | -                  | -    |
| Выполнение курсовой работы / проекта                 | -           | -                  | -    |
| Расчетно-графическая работа (РГР)                    | -           | -                  | -    |
| Реферат (индивидуальное задание)                     | -           | -                  | -    |
| Домашнее задание                                     | -           | -                  | -    |
| Подготовка к контрольной работе                      | 6           | 3                  | 3    |
| Подготовка к коллоквиуму                             | 6           | 3                  | 3    |
| Аналитический информационный поиск                   | 18          | -                  | 18   |
| Работа в библиотеке                                  | 18          | -                  | 18   |
| Подготовка к зачету и экзамену                       | 42          | 21                 | 21   |
| Промежуточная аттестация – зачет (З) и экзамен (Э)   | З(2), Э(2)  | З(2)               | Э(2) |
| Общая трудоемкость дисциплины                        |             |                    |      |
| ак.ч.                                                | 324         | 144                | 180  |
| з.е.                                                 | 9           | 4                  | 5    |

## 5 Содержание дисциплины

С целью освоения компетенций, приведенных в п.3 дисциплина разбита на 12 тем:

- тема 1 (Основы построения и функционирования глобальной компьютерной сети Интернет);
- тема 2 (Классификация сайтов и оценка их качества);
- тема 3 (Виды сетевых сервисов);
- тема 4 (Фронтенд, бэкенд и их взаимодействие);
- тема 5 (Прототип сайта и инструменты прототипирования);
- тема 6 (Инструменты фронтенд-разработки);
- тема 7 (Основы HTML);
- тема 8 (Каскадные таблицы стилей CSS);
- тема 9 (Основы JavaScript),
- тема 10 (Принципы и инструменты бэкенд-разработки);
- тема 11 (Программирование на PHP);
- тема 12 (Работа с базами данных).

Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов для очной формы приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Виды занятий по дисциплине и распределение аудиторных часов (очная форма обучения)

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины                                     | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                           | Трудоемкость в ак.ч. | Темы практических занятий | Трудоемкость в ак.ч. | Тема лабораторных занятий                          | Трудоемкость в ак.ч. |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|----------------------|
| 1     | Основы построения и функционирования глобальной компьютерной сети Интернет | История Интернета. Рунет. Общие принципы работы Интернета. Технологии и протоколы сети Интернет. Обеспечение безопасности передачи данных. Служба доменных имен. Средство Cookie.                                                                                       | 2                    |                           |                      | Проведение анализа качества сайтов                 | 4                    |
| 2     | Классификация сайтов и оценка их качества                                  | Классификация сайтов: по категории решаемых задач; по технике создания сайта; по принадлежности; по величине и уровню решаемых задач; по типу информации и возможностям, предоставляемым пользователям интернета. Неестественные и никчёмные сайты.                     | 2                    |                           |                      |                                                    |                      |
| 3     | Виды сетевых сервисов                                                      | Сервисы Интернет off-line и on-line. Нестандартные сервисы.                                                                                                                                                                                                             | 2                    |                           |                      | Разработка прототипа сайта                         | 6                    |
| 4     | Фронтенд, бэкенд и их взаимодействие                                       | Что такое фронтенд и бэкенд. Навыки необходимые для фронтенд-разработки. Языки используемые фронтенд- и бэкенд-разработчиками. Фреймворки CSS. DOM: структура веб-страницы. Фреймворки и библиотеки JavaScript. Налаживание взаимодействия между фронтендом и бэкендом. | 2                    |                           |                      |                                                    |                      |
| 5     | Прототип сайта и инструменты прототипирования                              | Что такое прототип и прототипирование. Типы прототипов. Эскиз страницы. Этапы прототипирования. Пошаговая разработка. Инструменты для прототипирования.                                                                                                                 | 2                    |                           |                      |                                                    |                      |
| 6     | Инструменты фронтенд-разработки                                            | CSS-препроцессоры. HTML-препроцессоры. Инструменты сборки. Фреймворки. Текстовые редакторы. Инструменты валидации и тестирования.                                                                                                                                       | 2                    |                           |                      | Разработка сайта (текстовые элементы web-страницы) | 4                    |
| 7     | Основы HTML                                                                | Основы HTML Особенности HTML5. Работа с текстом.                                                                                                                                                                                                                        | 4                    |                           |                      |                                                    |                      |

| №<br>п/п | Наименование<br>темы (раздела)<br>дисциплины | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                           | Трудоемкость<br>в ак.ч. | Темы<br>практических<br>занятий | Трудоемкость<br>в ак.ч. | Тема<br>лабораторных<br>занятий                                                    | Трудоемкость<br>в ак.ч. |
|----------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|          |                                              | Работа с мультимедиа. Работа с таблицами и средствами навигации.                                                                                                                                        | 4                       |                                 |                         | Разработка сайта (работа с мультимедиа, таблицами и средствами навигации)          | 6                       |
| 8        | Каскадные<br>таблицы стилей<br>CSS           | Понятие о CSS и ее практическая значимость для Web-разработки. Принципы форматирования и правила применения стилей. Встраивание таблицы стилей в HTML-документ. Стилиевые свойства текстовых элементов. | 4                       |                                 |                         | Разработка дизайна сайта с использованием внешней таблицы стилей                   | 4                       |
|          |                                              | Стилиевые свойства блочных элементов. Слои. CSS спрайты изображений. Основные новые параметры и возможности CSS3 (работа с текстом и фонами, работа с контейнерами, селекторы)                          | 4                       |                                 |                         | Реклама на Интернет-страницах                                                      | 4                       |
| 9        | Основы<br>JavaScript                         | Понятие о сценарном языке программирования JavaScript. Размещение JavaScript на HTML-странице. События и функции их обработки. Иерархия объектов в JavaScript.                                          | 4                       |                                 |                         | Создание с помощью JavaScript интерактивных элементов, управляемых при помощи мыши | 8                       |
|          |                                              | Объекты window, document, location. Запись новых значений в свойства объектов. Страница, управляемая при помощи мыши. Кнопки, влияющие на вид страницы. Работа с графическими объектами в JavaScript    | 4                       |                                 |                         |                                                                                    |                         |
| 10       | Принципы и инструменты бэкенд-разработки     | Языки бэкенд-разработки. Фреймворк для веб-разработки. База данных. Серверная часть.                                                                                                                    | 2                       |                                 |                         | Установка программного обеспечения для бэкенд-разработки                           | 2                       |
| 11       | Программирование на PHP                      | Введение в PHP. Основы синтаксиса.                                                                                                                                                                      | 4                       |                                 |                         | Базовые операторы PHP                                                              | 4                       |
|          |                                              | Управляющие конструкции в PHP. Обработка запросов с помощью PHP                                                                                                                                         | 4                       |                                 |                         | Обработка данных HTML-форм в PHP                                                   | 4                       |

| №<br>п/п               | Наименование<br>темы (раздела)<br>дисциплины | Содержание лекционных занятий              | Трудоемкость<br>в ак.ч. | Темы<br>практических<br>занятий | Трудоемкость<br>в ак.ч. | Тема<br>лабораторных<br>занятий                                                  | Трудоемкость<br>в ак.ч. |
|------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                        |                                              | Функции, объекты и классы в PHP            | 4                       |                                 |                         | Проверка данных HTML-форм в PHP                                                  | 4                       |
|                        |                                              | Работа с массивами данных и строками в PHP | 6                       |                                 |                         | Использование функций и массивов. Работа со строками и заголовком HTML документа | 6                       |
|                        |                                              | Работа с файловой системой                 | 4                       |                                 |                         | Работа с файлами в PHP                                                           | 4                       |
|                        |                                              |                                            | 4                       |                                 |                         | Работа с сессиями и файлами cookie в PHP                                         | 4                       |
| 12                     | Работа с базами данных                       | Взаимодействие PHP и MySQL                 | 8                       |                                 |                         | Работа с базой данных MySQL в PHP                                                | 8                       |
| Всего аудиторных часов |                                              |                                            | 72                      | —                               |                         | 72                                                                               |                         |

## **6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

### **6.1 Критерии оценивания**

В соответствии с Положением о кредитно-модульной системе организации образовательного процесса ФГБОУ ВО «ДонГТУ» ([https://www.dstu.education/images/structure/license\\_certificate/polog\\_kred\\_modul.pdf](https://www.dstu.education/images/structure/license_certificate/polog_kred_modul.pdf)) при оценивании сформированности компетенций по дисциплине используется 100-балльная шкала.

Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций по дисциплине и способы оценивания знаний

| Код и наименование компетенции | Способ оценивания | Оценочное средство                              |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| ОПК-3, ОПК-5                   | Зачет             | Комплект контролирующих материалов для зачета   |
| ОПК-3, ОПК-5                   | Экзамен           | Комплект контролирующих материалов для экзамена |

Всего по текущей работе в семестре студент может набрать 100 баллов, в том числе:

- выполнение лабораторных работ – всего 70 баллов;
- контрольная работа – всего 15 баллов;
- тестовый контроль или устный опрос – всего 15 баллов.

Зачет и экзамен проставляется автоматически, если студент набрал в течении семестра не менее 60 баллов и отчитался за каждую контрольную точку. Минимальное количество баллов по каждому из видов текущей работы составляет 60% от максимального.

Зачет и экзамен по дисциплине «Интернет-технологии» проводится по результатам работы в семестре. В случае, если полученная в семестре сумма баллов не устраивает студента, во время зачета или экзамена студент имеет право повысить итоговую оценку в форме устного экзамена по приведенным ниже вопросам (п.п. 6.4).

Шкала оценивания знаний при проведении промежуточной аттестации приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Шкала оценивания знаний

| Сумма баллов за все виды учебной деятельности | Оценка по национальной шкале зачёт/экзамен |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 0-59                                          | Не зачтено/неудовлетворительно             |
| 60-73                                         | Зачтено/удовлетворительно                  |
| 74-89                                         | Зачтено/хорошо                             |
| 90-100                                        | Зачтено/отлично                            |

## 6.2 Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости: контрольная работа

### 6 семестр

1. Сделайте сайт-визитку из нескольких страниц средствами HTML. Структура главной страницы представлена на рисунке.

| <b>Название сайта (организации)</b><br><b>Описание сайта (на подложке – картинка)</b>                        |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Главная страница</b><br>Контент страницы (3 абзаца текста оформленного разным шрифтом, цветом и размером) | <b>Меню</b><br><a href="#">О компании Страница 1</a><br><a href="#">Наша продукция Страница 2</a><br><a href="#">Контакты Страница 3</a> |
|                                                                                                              | <b>Дополнительная информация</b><br>Текст дополнительной информации                                                                      |
| <b>Статический баннер</b>                                                                                    |                                                                                                                                          |

2. При нажатии на пункты Меню должна открываться новая страница, содержащая пару абзацев информации, соответствующего содержания.

3. Название и описание сайта должно дублироваться на всех страницах.

4. На первой странице поместите ссылку на сайт университета, на второй – на сайт библиотеки, на третьей – сайт дистанционного обучения университета. Ссылки должны работать.

### 7 семестр

Используя язык PHP осуществить следующие операции с массивами:

1. Создать индексированный массив \$admins содержащий шесть имён с фамилиями.

2. Создать ассоциированный массив `$months`, в котором ключами являются названия месяцев, а значениями каждого ключа порядковый номер этого месяца в году (см. рис.).

2. Создать ассоциированный массив `months`, в котором ключами являются названия месяцев, а значениями каждого ключа порядковый номер этого месяца в году.

Выводим одномерный ассоциированный массив `months`.

| Название месяца | Номер месяца |
|-----------------|--------------|
| Январь          | 1            |
| Февраль         | 2            |
| Март            | 3            |
| Апрель          | 4            |
| Май             | 5            |
| Июнь            | 6            |
| Июль            | 7            |
| Август          | 8            |
| Сентябрь        | 9            |
| Октябрь         | 10           |
| Ноябрь          | 11           |
| Декабрь         | 12           |

3. Создать двумерный массив `usersInd`, содержащий индексированный массив `0÷4`, для каждого индекса во втором измерении должны содержаться следующие значения: "name"; "e\_mail"; "login"; "pass".

3. Создать двумерный массив `$usersInd`, содержащий индексированный массив `0÷4`, для каждого индекса во втором измерении должны содержаться следующие значения: "name"; "e\_mail"; "login"; "pass".

4. Создать двумерный массив `$usersAssoc`, содержащий ассоциированный массив минимум четырёх имён и фамилий, для каждого имени с фамилией (в качестве индекса) во втором измерении должны содержаться три значения: "e\_mail"; "login"; "pass".

5. Создать копии для массивов `$usersInd` и `$usersAssoc`. Изменить имя и данные второго пользователя в массивах `$usersIndCopy` и `$usersAssocCopy` используя оператор "[]" доступа к элементам массива.

6. Вывести все полученные массивы в виде таблиц с названием массива. Для вывода массива рекомендуется использовать единую функцию, причем для многомерных массивов вывод должен быть оформлен как сводная таблица (это обязательно для максимальной оценки работы).

### 6.3 Оценочные средства: образцы контрольных вопросов для проведения тестового контроля или устного опроса

#### 6 семестр

1. Какова классификация сайтов по используемым технологиям?
2. Каковы виды сайтов по уровню задач?

3. Каковы критерии оценки качества сайта?
  4. Что такое юзабилити сайта?
  5. Каковы основные правила хорошего интерфейса?
  6. Объекты Document и Form. Назначение. Каковы их свойства и методы?
  7. Элементы управления форм. Перечислить. Каково назначение элементов?
  8. Элементы управления форм. Текстовое поле. Каковы параметры тега?
  9. Элементы управления форм. Многострочное текстовое поле. Каковы параметры тега?
  10. Элементы управления форм. Кнопки. Каковы параметры тега?
  11. Элементы управления форм. Переключатель. Каковы параметры тега?
  12. Элементы управления форм. Флажок. Каковы параметры тега?
  13. Элементы управления форм. Список. Каковы параметры тега?
  14. Элементы управления форм. Скрытый элемент. Каковы параметры тега?
  15. Как форма собирает и передает данные?
  16. События элементов управления. Как их обработать?
  17. Какие языки сценариев Вы знаете?
  18. Общие характеристики языка JavaScript. Чем JavaScript отличается от Java?
  19. Переменные в JavaScript. Как их объявить и использовать?
  20. Выражения в JavaScript. Как записать и использовать?
  21. Какие вы знаете операторы JavaScript?
  22. Каков приоритет выполнения операций в JavaScript?
  23. Встроенные объекты JavaScript. Особенности объекта String?
  24. Встроенные объекты JavaScript. Особенности объекта Math?
  25. Встроенные объекты JavaScript. Особенности объекта Date?
  26. Каковы графические форматы файлов, используемых в Интернет?
- Перечислите. Дайте краткую характеристику.
27. Каков синтаксис объявления функции JavaScript?
  28. Где можно располагать описание функции в JavaScript?
  29. Вызов функций JavaScript. Как происходит передача параметров в функции?
  30. Как функция JavaScript возвращает результат в основную

программу?

31. Глобальные и локальные переменные. В чем отличие?
32. Как внедрить сценарии на Web-страницы?
33. Как происходит подключение внешнего файла сценария?
34. Что такое ASP?
35. Каковы встроенные объекты ASP?
36. Каковы базовые объекты ASP?
37. Как работать с базами данных в ASP?
38. Как используется Интернет для рекламы?
39. Каковы правила размещения рекламы в Интернет?
40. Для чего предназначены баннеры?
41. Каковы стандартные размеры баннеров?

### 7 семестр

1. Язык PHP. История PHP. Сравнение с другими языками. Каковы принцип работы языка PHP?
2. Как взаимодействуют HTML и PHP?
3. Каким образом в PHP увеличивают и уменьшают числа на 1?
4. Для чего предназначена программная платформа OpenServer?
5. Что используют для обрамления скрипта на языке PHP?
6. Переменные языка PHP. Динамические переменные. Как записать ссылки и константы?
7. Каковы типы данных языка PHP?
8. Как записываются логические операторы языка PHP и операторы сравнения?
9. Как записать операторы ветвления в PHP?
10. Как записать операторы циклов в PHP и сокращенные операторы?
11. Как осуществляется передача данных из формы с использованием PHP?
12. Операторы и выражения в PHP-4. Каков порядок вычисления операторов?
13. Функции в PHP. Как осуществить запись функции с переменным числом параметров и с параметрами по умолчанию?
14. Как происходит передача параметров в функцию по ссылке?
15. Каковы функции PHP по работе со строками?
16. Каковы функции PHP по работе с датами и временем?
17. Как создать формы с проверкой заполнения (PHP)?

18. Как вывести на экран HTML-страницы (командами `print` и `show_html`)?
19. Каково модульное строение HTML-страницы?
20. Что такое сессии в PHP?
21. Как осуществляется графика в PHP?
22. Как использовать текст в рисунках на языке PHP?
23. Как осуществляется работа PHP с диаграммами?
24. Каковы приемы безопасного программирования веб-приложений на PHP?
25. Каковы функции обработки массивов в PHP-4? Создание и управление.
26. Какие существуют способы объявления массива в PHP?
27. Как осуществить сортировку массивов в PHP?
28. Каковы объекты в PHP-4?
29. Какие Вы знаете функции работы с базами данных в языке PHP-4?
30. СУБД MySQL. Каковы основные понятия?
31. Как создать базы данных в MySQL, добавить данные в таблицу, прочесть данные из таблицы, изменить данные?.
32. Структура базы данных и работа с ней. Как осуществить вывод информации из одной таблицы через связанную с ней другую таблицу?
33. Администрирование базы данных MySQL. Как защитить базы данных от несанкционированного доступа? Как редактировать базы данных?

#### **6.4 Вопросы для подготовки к зачету**

1. Какова классификация сайтов по используемым технологиям?
2. Каковы виды сайтов по уровню задач?
3. Каковы критерии оценки качества сайта?
4. Что такое юзабилити сайта?
5. Каковы основные правила хорошего интерфейса?
6. Каковы типы тегов?
7. Каково назначение мета-тегов?
8. Каково назначение тега `body`?
9. Каковы основные теги физического форматирования текста?
10. Как задать в HTML-документе значок авторских прав?
11. Какие форматы изображений применяются для размещения на Интернет-страницах?

12. Какой тег предназначен для встраивания изображений в HTML-документ?
13. Какие теги HTML предназначены для создания нумерованных и маркированных списков?
14. Как в HTML организовать список определений?
15. Какой тег используется для организации гиперссылок?
16. Что представляют собой фреймы?
17. Какие параметры фреймов можно регулировать?
18. Каковы достоинства и недостатки использования фреймов?
19. Какими преимуществами обладает стандарт HTML5 по сравнению с HTML 4.01?
20. Зачем введены новые элементы header, nav, footer, article?
21. Какие видео и аудио форматы поддерживаются для размещения на web-страницах через элементы video и audio?
22. Какие способы задания цвета элементов существуют в CSS?
23. Каковы группы шрифтов в CSS?
24. Какие свойства отвечают за межстрочное и межбуквенное расстояние?
25. Как задать маркированный список с маркерами-картинками?
26. Какие свойства можно задавать для блочных элементов?
27. Для чего нужны слои?
28. Чем отличается слой от других элементов страницы?
29. Что общего у слоя с другими элементами?
30. Что общего у блочных элементов с изображениями?
31. Какие способы размещения слоев существуют и в чем их особенности?
32. В каких случаях стоит применять универсальный селектор?
33. В чем отличие контекстных и дочерних селекторов?
34. Что такое псевдокласс?
35. Каково назначение псевдоэлементов?
36. Как рассчитать специфичность селектора?
37. Что такое спрайт изображений?
38. Как создать спрайт изображений?
39. Какова основная сфера применения спрайтов изображений?
40. Каковы преимущества и недостатки CSS3?
41. Что такое сценарий в HTML-документе?
42. Как размещается код JavaScript на HTML странице?

43. Что такое событие в JavaScript?
44. Для чего нужна иерархия объектов в JavaScript?
45. Каково назначение объектов window, document, location?
46. Какое ключевое слово обеспечивает доступ к свойствам текущего элемента?
47. Что такое фрейм?
48. Как обратиться из родительского окна к фрейму?
49. Как обратиться из фрейма к родительскому окну?
50. Как обратиться из фрейма к фрейму?
51. Как открыть новое окно в JavaScript?
52. Как закрыть окно в JavaScript?
53. В чем состоит различие между методами open() и close() объектов document и window?
54. В каких случаях в программе на JavaScript используется строка состояния?
55. Каково назначение оператора switch в языке JavaScript?
56. Какие операторы применяются в JavaScript для организации циклов?

## **6.5 Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Что такое PHP?
2. Каковы особенности PHP7.4?
3. Объясните разницу между \$message и \$\$message?
4. Что такое магические константы?
5. Каковы различные типы данных в PHP?
6. Что такое функция isset()?
7. Каковы различные функции PHP array?
8. Какова разница между индексированным и ассоциативным массивом?
9. Каковы различные строковые функции PHP?
10. В чем разница между require и include?
11. Назовите некоторые из самых популярных систем управления контентом (CMS) на базе PHP?
12. Как вы загружаете файлы на PHP?
13. Как создать подключение к базе данных и запрос на PHP?
14. Что такое cookies? Как вы создаете cookies в PHP?
15. В чем важность синтаксического анализатора?

16. В чем смысл и назначение функции `constant()`?
17. В чем особенность архитектуры веб-приложения PHP?
18. Определите использование файлов `.htaccess` и `php.ini` в PHP?
19. Проведите сравнение между исключением во время компиляции и исключением во время выполнения. Как они называются?
20. Объясните, что такое обход пути?
21. В чем разница между запросами GET и POST?
22. Каков синтаксис функции `mail`?
23. Что такое Memcache и Memcached? Возможно ли совместное использование одного экземпляра Memcache между несколькими PHP-проектами?
24. Как вы можете обновить Memcached при внесении изменений?
25. Как выполняется сравнение объектов в PHP?
26. Как достигается типизация в PHP?
27. Как бы вы подключились к базе данных MySQL с помощью PHP-скрипта?
28. Что такое конструкторы и деструкторы? Приведите пример.
29. Каковы некоторые распространенные типы ошибок в PHP?
30. Каковы наиболее важные преимущества использования PHP 7 по сравнению с PHP 5?
31. Каковы различные способы обработки результирующего набора Mysql в PHP?
32. Что такое черты характера в PHP?
33. Что такое сессия в PHP? Напишите пример кода, демонстрирующий удаление данных сеанса.
34. Какой, по вашему мнению, лучший метод хэширования паролей?
35. Почему JavaScript и PHP не могут взаимодействовать напрямую? Знаете ли вы какие-либо обходные пути?
36. Написать код на PHP для вычисления общего количества дней между двумя датами?
37. Назовите некоторые популярные PHP-фреймворки?
38. В чем разница между серверными и клиентскими языками программирования?
39. В чем различия между операторами `echo` и `print` в PHP?
40. Чем статические веб-сайты отличаются от динамических?
41. Для чего используется функция `imagetypes()`?

- 42. В чем разница между "передачей переменной по значению" и "передачей переменной по ссылке" в PHP?
- 43. Что вы понимаете под приведением типов и жонглированием типами?
- 44. Как вы извлекаете данные из базы данных MySQL с помощью PHP?
- 45. Как вы отображаете текст с помощью PHP-скрипта?
- 46. Что такое параметризованные функции?
- 47. В чем разница между функциями `mysqli_connect()` и `mysql_connect()`?
- 48. Что такое `$_SESSION`?
- 49. В чем разница между функциями `substr()` и `strstr()`?
- 50. Для чего используется переменная `$_REQUEST`?
- 51. В чем основные различия между циклом `for` и `foreach`?
- 52. Возможно ли отправить форму с выделенной кнопкой?
- 53. Возможно ли расширить окончательно определенный класс?
- 54. Возможно ли увеличить время выполнения PHP-скрипта?

## **6.6 Примерная тематика курсовых работ**

Курсовые работы не предусмотрены.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Рекомендуемая литература

#### *Основная литература*

1. Сычев, А. В. Web-технологии : учебное пособие / А. В. Сычев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 407 с. — ISBN 978-5-4497-2429-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133914.html> (дата обращения: 29.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Савельев, А. О. HTML5. Основы клиентской разработки : учебное пособие / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 270 с. — ISBN 978-5-4497-2398-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133910.html> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
3. Кудряшев, А. В. Введение в современные веб-технологии : учебное пособие / А. В. Кудряшев, П. А. Светашков. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 359 с. — ISBN 978-5-4497-2388-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133934.html> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
4. Кузнецова, Л. В. Современные веб-технологии : учебное пособие / Л. В. Кузнецова. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 187 с. — ISBN 978-5-4497-2457-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133979.html> (дата обращения: 30.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
5. 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> (дата обращения: 21.08.2024). —

Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Лаптев, С. В. Разработка информационных систем на базе web-технологий : учебное пособие / С. В. Лаптев, В. Н. Лаптев, Г. А. Аршинов. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, 2021. – 175 с. – ISBN 978-5-907430-34-1. – EDN QUGCPI. — Текст : электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=45850501> (дата обращения: 21.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Ушаков, В. А. Разработка современных динамических web-сайтов средствами языка PHP : Лабораторный практикум / В. А. Ушаков ; Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 2021. – 73 с. – EDN TSJJUJ. — Текст : электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=46291693> (дата обращения: 21.08.2024) — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Лисьев, Г.А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 "Информатика и вычислительная техника", 09.03.03 "Прикладная информатика" (квалификация (степень) "бакалавр") / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко . – М. : ИНФРА-М, 2023 . – 145 с. : ил. + табл. – ( Высшее образование: Бакалавриат ) . – ISBN 978-5-16-013565-6. (30 экз).

### *Дополнительная литература*

1. Дмитриев, А. С. Основы разработки WEB-приложений / А. С. Дмитриев, В. Л. Розалиев ; ВолгГТУ. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2019. – 64 с. – ISBN 978-5-9948-3544-9. – EDN QQFEYQ. — Текст : электронный // Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — URL : <https://elibrary.ru/item.asp?id=41515040>) (дата обращения: 21.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Столбовский, Д. Н. Разработка Web-приложений ASP.NET с использованием Visual Studio .NET : учебное пособие / Д. Н. Столбовский. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 375 с. — ISBN 978-5-4497-0370-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс

IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89469.html> (дата обращения: 05.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Основы web-технологий : учебное пособие / П. Б. Храмцов, С. А. Брик, А. М. Русак, А. И. Сурин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 374 с. — ISBN 978-5-4497-0673-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97560.html> (дата обращения: 05.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Савельева, Н. В. Основы программирования на PHP : учебное пособие / Н. В. Савельева. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 260 с. — ISBN 978-5-4497-0681-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97567.html> (дата обращения: 13.07.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

### ***Учебно-методическое обеспечение***

1. Методические указания к выполнению лабораторной работы «Реклама на Internet-страницах» по курсам «Современные Internetтехнологии» и «Электронный бизнес» : (для студ. напр. подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» III и IV курсов всех форм обуч.) / сост. Е.Е. Бизянов, И.С. Зайцев ; Каф. Экономической кибернетики и информационных технологий . — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР ДонГТУ, 2018 . — 39 с. — URL: <https://library.dstu.education/download.php?rec=107900> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. Методические указания к выполнению лабораторной работы «Программирование Web-страниц» по курсу «Современные Internetтехнологии» : (для студ. напр. подготовки 38.03.05 «Бизнесинформатика» III курса всех форм обуч.) / сост. Е.Е. Бизянов, Н.А. Подгорная, Н.В. Клочко, Л.А. Мотченко ; Каф. Экономической кибернетики и информационных технологий . — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР ДонГТУ, 2018 . — 53 с. — URL: <https://library.dstu.education/download.php?rec=107896> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3. Методические указания к выполнению лабораторной работы № 11 «Базы данных в Internet и intranet» по курсу «Базы данных» : (для студ. напр. подготовки 38.03.05 «Бизнес-информатика» II курса всех форм обуч.) / сост.

В.В. Дьячкова, Е.Е. Бизянов ; Каф. Экономической кибернетики и информационных технологий . — Алчевск : ГОУ ВПО ЛНР ДонГТУ, 2018 . — 33 с. — URL: <https://library.dstu.education/download.php?rec=107882> — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

## **7.2 Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Научная библиотека ДонГТУ : официальный сайт. — Алчевск. — URL: [library.dstu.education](http://library.dstu.education). — Текст : электронный.

2. Научно-техническая библиотека БГТУ им. Шухова : официальный сайт. — Белгород. — URL: <http://ntb.bstu.ru/jirbis2/>. — Текст : электронный.

3. Консультант студента : электронно-библиотечная система. — Москва. — URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. — Текст : электронный.

4. Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система. — URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red). — Текст : электронный.

5. IPR BOOKS : электронно-библиотечная система. — Красногорск. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/>. — Текст : электронный.

Материально-техническое обеспечение представлено в таблице 7.

### Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

[illegible]

## Лист согласования рабочей программы дисциплины

Разработал  
старший преподаватель кафедры  
информационных технологий  
(должность)

  
(подпись)

Л.А. Мотченко  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

И.о. заведующего кафедрой  
информационных технологий

  
(подпись)

А.Н. Баранов  
(Ф.И.О.)

Протокол № 1 заседания кафедры  
информационных технологий

от 26.08.2024г.

Согласовано

Председатель методической  
комиссии по направлению подготовки  
02.03.01 Математика и компьютерные  
науки (профиль: «Цифровые технологии  
в бизнесе»)

  
(подпись)

Н.Н. Лепило  
(Ф.И.О.)

Начальник учебно-методического центра

  
(подпись)

О.А. Коваленко  
(Ф.И.О.)

## Лист изменений и дополнений

|                                                                                 |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Номер изменения, дата внесения изменения, номер страницы для внесения изменений |                           |
| ДО ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ:                                                          | ПОСЛЕ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ: |
| Основание:                                                                      |                           |
| Подпись лица, ответственного за внесение изменений                              |                           |