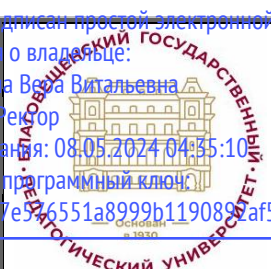


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Витальевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.05.2024 04:35:10  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e5766551a8999b1190897af58989420420336ffbf577a434a57789

	<b>МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»</b>
<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА</b> Рабочая программа дисциплины	

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан  
физико-математического факультета  
ФГБОУ ВО «БГПУ»  
  
Т.А. Мерделина  
«23» июня 2022 г.

**Рабочая программа дисциплины  
ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ**

**Направление подготовки  
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль  
«ИНФОРМАТИКА»**

**Профиль  
«МАТЕМАТИКА»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры  
информатики и методики  
преподавания информатики  
(протокол № 11 от «16» июня 2022 г.)**

**Благовещенск 2022**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ) .....	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	5
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	8
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ.....	17
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	17
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....	17
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....	17
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	18
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	19

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** формирование у студентов представления о современных веб-технологиях и сопутствующих областях знаний, методах и средствах создания веб-ресурсов, продвижения и применения в различных видах деятельности.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Веб-технологии» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.42).

Для освоения дисциплины «Веб-технологии» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин Технологии цифрового образования, Программное обеспечение систем и сетей, Информационные системы.

**1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ПК-2:**  
 - **ПК-2** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования., **индикаторами** достижения которой является:

- ПК-2.1 **Знает** концептуальные и теоретические основы профильных предметов, их место в системе наук и ценностей, историю развития и современное состояние.
- ПК-2.6 **Владет** навыками алгоритмического мышления и приемами написания программ на языках программирования высокого уровня
- ПК-2.3 **Применяет** методологии программирования и современные информационно-коммуникационные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки и передачи информации.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен

- **знать:**

- основные принципы функционирования сети Интернет,
- основные определения и понятия веб-конструирования и веб-программирования.
- основные приемы создания сайтов, средства разработки.
- технологию построения веб-приложения.

-**уметь:**

- проводить анализ интернет-сайтов и определять их достоинства и недостатки.
- определять цели создания и задачи интернет-сайтов.
- разрабатывать структуру интернет-сайта.
- выполнять подбор контента интернет-сайта.
- ставить и решать конкретные задачи по разработке и продвижению веб-ориентированных информационных систем с помощью современных средств разработки приложений.

- выполнять анализ и выбор необходимого типа и архитектуры веб-приложения.

• проводить тестирование сайтов собственной разработки и выявлять недостатки в их построении и работе;

-**владеть:**

• навыками отладки веб-приложений; базовыми навыками дизайна веб-приложений.

• навыками проектирования и создания современных веб-приложений и веб-сервисов.

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Веб-технологии»** составляет 3 зачетных единиц (далее – ЗЕ) (108 часов):

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

### 1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		<b>10</b>
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	54	54
Лекции	22	22
Практические занятия		
Лабораторные занятия	32	32
Самостоятельная работа	54	54
Вид итогового контроля		<b>Зачет</b>

## 2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Очная форма обучения

#### Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Лабораторные занятия	
1.	Веб-сайт. Основные виды веб-приложений. Архитектура «клиент-сервер».	8	2	2	4
2.	Статические веб-сайты. Язык разметки гипертекстовых документов (HTML).	20	4	6	10
3.	Статические веб-сайты. Каскадные таблицы стилей (CSS).	24	4	8	12
4.	Динамические веб-сайты. Программирование на стороне клиента. Язык создания динамических страниц JavaScript.	28	6	8	14
5.	Программирование на стороне сервера. Специализированные языки и их особенности.	28	6	8	14
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>54</b>

### Интерактивное обучение по дисциплине

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1	Веб-сайт. Основные виды веб-приложений. Архитектура «клиент-сервер».	ЛК	проблемная лекция	2
2	Статические веб-сайты. Язык разметки гипертекстовых документов (HTML).	ЛБ	работа в малых группах	3
3	Статические веб-сайты. Каскадные таблицы стилей (CSS).	ЛБ	работа в малых группах	3
4	Динамические веб-сайты. Программирование на стороне клиента. Язык создания динамических страниц JavaScript.	ЛБ	работа в малых группах	3
5	Программирование на стороне сервера. Специализированные языки и их особенности.	ЛБ	работа в малых группах	4
	<b>ИТОГО</b>			<b>15</b>

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

#### **Тема 1. Веб-сайт. Основные виды Веб-приложений. Архитектура «клиент-сервер».**

Понятие «клиент-серверной» архитектуры. Общая информация о видах веб-приложений (веб-сайт, веб-сервис). Назначение и принципы функционирования веб-сайтов. Классификация веб-сайтов (статические и динамические, многостраничные и одностраничные). Протоколы HTTP, HTTPS. Общие сведения о структуре HTTP-запроса.

#### **Тема 2. Статические Веб-сайты. Язык разметки гипертекстовых документов (HTML).**

Структура статического веб-сайта. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки; списки, графика, таблицы, формы.

#### **Тема 3. Статические Веб-сайты. Каскадные таблицы стилей (CSS).**

Использование стиля при оформлении сайта. Каскадные таблицы стилей. Спецификации CSS. Современные библиотеки оформления сайтов.

#### **Тема 4. Динамические веб-сайты. Программирование на стороне клиента. Язык создания динамических страниц JavaScript.**

Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента. DHTML. Объектная и событийная модели. Язык JavaScript. Основные конструкции языка. Базовые парадигмы JavaScript.

#### **Тема 5. Программирование на стороне сервера. Специализированные языки и их особенности.**

Установка и настройка web-сервера. Введение в программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы. Синтаксис языка программирования PHP. Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками. Функции в PHP. Встроенные функции. Работа с датой и временем в PHP. Связь PHP и HTML. Создание HTML-страниц средствами PHP. Работа с базами данных в web-приложениях. Системы управления контентом сайтов.

## **4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1 Методические рекомендации по подготовке к лекциям**

В ходе лекций необходимо конспектировать учебный материал. Обращать внимание на определение понятий, приводимые примеры. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Участвовать в обсуждениях и дискуссиях.

В ходе проработки лекционного материала просмотреть конспекты лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи.

### **4.2 Методические рекомендации по подготовке к лабораторным работам**

Подготовка к лабораторным работам, тестам сводится изучению теоретического материала по указанной теме, подготовке ответов на вопросы, используя конспекты лекций и дополнительную литературу. При необходимости можно обращаться за консультацией к преподавателю.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

В случае появления каких-либо вопросов следует обращаться к преподавателю в часы его консультаций.

Требования к отчетам по лабораторным работам

1. Отчет оформляется в электронном виде в одном из форматов \*.doc, \*.docx, \*.pdf.
2. Титульный лист должен содержать название работы, Ф.И.О. студента, номер варианта.
3. Отчет о выполнении заданий должен содержать: текст задания, расчетные формулы, результаты выполнения задания в виде графиков, таблиц и т.д., а также анализ полученных результатов и выводы.
4. К отчету должны быть приложены тексты расчетных программ.

### **4.3 Методические указания к самостоятельной работе студентов**

Для успешного усвоения дисциплины необходима правильная организация самостоятельной работы студентов. Эта работа должна содержать:

- регулярную проработку теоретического материала;
- регулярную подготовку к лабораторным занятиям;
- регулярное решение индивидуальных и домашних задач и упражнений, задаваемых преподавателем.
- активную работу на лекционных и лабораторных занятиях.

### **4.4 Методические рекомендации преподавателю**

Основные теоретические вопросы рассматриваются в лекционном курсе, практическая часть курса реализуется через лабораторные занятия. Студенты выполняют тренировочные и индивидуальные задания под руководством преподавателя, теоретическая подготовка к ним осуществляется за счет времени, отведенного на самостоятельную работу.

Основным видом деятельности при изучении курса является практическая работа с материалами лекций, рекомендованной литературой, дополнительными источниками и электронными образовательными ресурсами.

Для выполнения работ необходим доступ к Системе электронного обучения (СЭО) БГПУ, где размещены используемые в учебном процессе курсы и ресурсы. Логин и пароль для доступа преподаватель получает в ЦЭО БГПУ и выдает группе в начале изучения курса.

Часть лабораторных работ проводится с использованием интерактивной методики обучения «Работа в малых группах». При организации групповой работы, следует обращать внимание на следующие ее аспекты.

- нужно убедиться, что студенты обладают знаниями и умениями, необходимыми для выполнения группового задания;
- инструкции к работе должны быть максимально четкими. Времени на выполнение задания должно быть достаточно;
- необходимо контролировать распределение ролей в группе и участие каждого студента в работе.

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом
1.	Веб-сайт. Основные виды веб-приложений. Архитектура «клиент-сервер».	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам	4
2.	Статические веб-сайты. Язык разметки гипертекстовых документов (HTML).	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам; Подготовка к лабораторным работам Выполнение индивидуального задания	10
3.	Статические веб-сайты. Каскадные таблицы стилей (CSS).	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам Подготовка к лабораторным работам Выполнение индивидуального задания	12
4.	Динамические веб-сайты. Программирование на стороне клиента. Язык создания динамических страниц JavaScript.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам; Подготовка к лабораторным работам Выполнение индивидуального задания	14
5.	Программирование на стороне сервера. Специализированные языки и их особенности.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций и информационным источникам; Подготовка к лабораторным работам; Выполнение индивидуального задания	14
	<b>ИТОГО</b>		<b>54</b>

## 5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 1. Веб-сайт. Основные виды веб-приложений. Архитектура «клиент-сервер».

Лабораторная работа № 1. Анализ сайтов-аналогов. Параметры оценки качества веб-сайтов. Планирование сайта: цели, задачи, целевая аудитория.

### 2. Статические веб-сайты. Язык разметки гипертекстовых документов (HTML).

Лабораторная работа № 2. Разработка структуры сайта, системы навигации, подбор контента.

Лабораторная работа № 3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки, списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы.

Лабораторная работа № 4. Фреймы. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы. Формы.

### 3. Статические веб-сайты. Каскадные таблицы стилей (CSS).

Лабораторная работа № 5. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. Свойства списков. Классы.

Лабораторная работа № 6. Использование стиля при оформлении сайта. Возможности CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков. Свойства списков. Классы.

Лабораторная работа № 7. Современные библиотеки оформления сайтов.

Лабораторная работа № 8. Современные библиотеки оформления сайтов.

### 4. Динамические веб-сайты. Программирование на стороне клиента. Язык создания динамических страниц JavaScript.

Лабораторная работа № 9. Динамический HTML. Основы работы с JavaScript.

Лабораторная работа № 10. Динамический HTML. Объекты JavaScript.

Лабораторная работа № 11. Диалоговые элементы.

Лабораторная работа № 12. Динамический HTML. Перехват и обработка событий в JavaScript.

### 5. Программирование на стороне сервера. Специализированные языки и их особенности.

Лабораторная работа № 13. Установка и конфигурирование веб-сервера.

Лабораторная работа № 14. Серверные приложения. Язык PHP. Синтаксис языка программирования PHP. Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками. Функции в PHP.

Лабораторная работа № 15. Серверные приложения. Язык PHP. Синтаксис языка программирования PHP. Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками. Функции в PHP.

Лабораторная работа № 16. Серверные приложения. Библиотечные функции PHP. Создание HTML-страниц средствами PHP.

**Всего: 32 часа**



## 6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

### 6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ПК-2	Тест	Низкий (неудовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста менее 60 %
		Пороговый (удовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 61-75 %
		Базовый (хорошо)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 76-84 %
		Высокий (отлично)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 85-100 %
ПК-2	Лабораторная работа	Низкий (неудовлетворительно)	Лабораторная работа студенту не засчитывается если студент: 1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой пересекается пороговый показатель; 2. или если правильно выполнил менее половины работы.
		Пороговый (удовлетворительно)	Если студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил: 1. не более двух грубых ошибок; 2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; 3. или не более двух-трех негрубых ошибок; 4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов; 5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
		Базовый (хорошо)	Если студент выполнил работу полностью, но допустил в ней: 1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета; 2. или не более двух недочетов.
		Высокий (отлично)	Если студент: 1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2. допустил не более одного недочета.
ПК-2	Индивидуальное задание	Низкий (неудовлетворительно)	Работа студента не засчитывается если: 1. студент обнаруживает неумение выполнять решения большей части задания, 2. допускает грубые ошибки в решении задач, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

		Пороговый (удовлетворительно)	Студент обнаруживает знание формул и понимание основных методов решения задач, но: 1. излагает решения неполно и допускает неточности в вычислениях; 2. не умеет рационально решать задачи.
		Базовый (хорошо)	Студент выполняет работу полностью, обнаруживает понимание материала, но: 1. допускает некоторые вычислительные ошибки; 2. небрежно оформляет решения; 3. демонстрирует решения задач только в рамках алгоритмов, изученных на занятиях.
		Высокий (отлично)	Студент получает высокий балл, если: 1. выполняет задание в полном объеме; 2. обнаруживает понимание материала; 3. использует рациональные способы решения задач; 4. демонстрирует умение пользоваться дополнительными источниками знаний.

## 6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **зачет**.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяется следующие критерии оценивания.

### Критерии оценивания устного ответа на экзамене

*Оценка «не зачтено»* выставляется студенту:

- 1) имеющему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой,
- 2) допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- 3) не выполнившему отдельные задания, предусмотренные формами итогового или текущего контроля.

*Оценка «зачтено»* выставляется студенту:

- 1) умеющему осознанно выполнять задания, предусмотренные программой;
- 2) усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины;
- 3) умеющему применять знания при анализе и решении практических задач;
- 4) выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренным формами текущего контроля.

## 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

### Пример тестовых заданий

- A1. Какой тег является дочерним для <!DOCTYPE>:
- <body>
  - <html>
  - <head>
- A2. Какой из представленных вариантов является валидным по XHTML 1.1:
- 
  - 
  - 
  - 
- A3. Какой вариант написан с ошибкой?
- <ol type="i">
  - <ol type="N">
  - <ol type="A">
  - <ol type="I">
- A4. Какой вариант задания цвета НЕ сработает?
- color: #000;
  - color: #aaa;
  - color: #aaaaaa;
  - color: #hhh;
- A5. Как изменить цвет фона для всех элементов h1 на странице?
- h1[all] {background-color: #ccc;}
  - h1 {background-color: #ccc;}
  - h1.all {background-color: #ccc;}
  - h1:all {background-color: #ccc;}
- A6. Что выполнит данный код: ul li:first-letter {font-size: 200%;}?
- Делает первую букву у каждого элемента нумерованного списка размером 200%.
  - Делает первую букву у первого элемента в нумерованном списке размером 200%.
  - Ничего не делает, так как псевдоэлемента first-letter вообще не существует.
  - Делает первую букву у первого элемента в нумерованном списке размером 200%.
- A7. Какой CSS-код написан правильно?
- <div> {border: 1px solid #ccc;}
  - div {border: 1px solid #hhh;}
  - <div> {border: 1px solid #hhh;}
  - div {border: 1px solid #ccc;}
- A8. Какое принципиальное отличие селектора ID от селектора CLASS?
- Никакого отличия между ними нет.
  - ID должен быть уникальным на странице, а одинаковый CLASS может быть у нескольких элементов.
  - CLASS должен быть уникальным на странице, а одинаковый ID может быть у нескольких элементов.
  - Разница только в наборе свойств, который может быть использован для этих селекторов. Например, для ID нельзя задавать свойство border, а для CLASS можно.
- A9. Каков результат выполнения у данного скрипта:
- ```
<script type="text/javascript">
var arr = new Array();
arr[arr.length] = 0;
arr[arr.length] = 1;
```

```

    alert(arr.length);
  </script>

```

а) 1  
 б) Код нерабочий, поскольку писать `arr[arr.length]` можно только при длине массива отличной от 0.

в) 2  
 г) 0

A10. Какая разница между функциями `setInterval()` и `setTimeout()`?

а) Никакой разницы нет.  
 б) Функция `setInterval()` вызывает функцию через заданный промежуток только 1 раз, а функция `setTimeout()` вызывает заданную функцию постоянно через заданный промежуток времени.

в) Функция `setInterval()` вызывает заданную функцию постоянно через заданный промежуток времени, а функция `setTimeout()` вызывает функцию через заданный промежуток только 1 раз.

г) В функции `setInterval()` можно задавать любой интервал для выполнения кода, тогда как в `setTimeout()` задержка всегда равна 1000 мс.

A11. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```

<script type="text/javascript">
  var a = 1;
  var b = a++ + 1;
  alert(b);
</script>

```

а) 1  
 б) Ничего не будет, поскольку инкремент нельзя соединять со знаком сложения.

в) 2  
 г) 3

A12. Какое из утверждений о комментариях верное?

а) В JavaScript нельзя использовать комментарии.  
 б) Комментарии уменьшают размер исходного кода.  
 в) Комментарии упрощают понимание скрипта.  
 г) Комментарии увеличивают скорость выполнения скрипта.

A13. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```

<script type="text/javascript">
  var a = 1;
  var b = ++a + 1;
  alert(b);
</script>

```

а) 2  
 б) Ничего не будет, поскольку инкремент пишется всегда так: `a++`.  
 в) 1  
 г) 3

A14. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```

<?php
  $x = 5;
  echo 'Переменная $x = 5';
?>

```

а) Переменная `x = 5`  
 б) Переменная `5 = 5`  
 в) Переменная `$x = 5`

г) Ошибка, поскольку строки с переменными должны быть всегда в двойных кавычках.

A15. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```
<?php
function myfunc(&$a) {
    $a++;
}
$b = 5;
myfunc($b);
echo $b;
?>
```

- а) Ошибку из-за лишнего символа "&" перед именем переменной в функции.
- б) 6
- в) 56
- г) 5

A16. Каков результат выполнения у данного скрипта:

```
<?php
for ($i = 0; $i < 5; $i++) {
    if ($i % 2 == 0) continue;
    echo $i;
}
?>
```

- а) 24
- б) 13
- в) 024
- г) 4. 013

A17. Как удалить таблицу "my\_table":

- а) DELETE "my\_table"
- б) DELETE FROM "my\_table"
- в) DROP TABLE "my\_table"
- г) DELETE TABLE "my\_table"

A18. Выберите верное утверждение:

- а) Приоритет AND выше, чем OR.
- б) Если использовать AND и OR в одном запросе, то возникнет ошибка.
- в) Приоритет AND ниже, чем OR.
- г) Приоритет AND и OR одинаковый.

A19. Как правильно вставлять запись в таблицу?

- а) INSERT INTO `my\_table` (`id` = 1, `name` = FirstName)
- б) INSERT INTO `my\_table` (`id`, `name`) VALUES (1, 'FirstName')
- в) INSERT INTO `my\_table` (`id`, `name`) VALUES (1, FirstName)
- г) INSERT INTO `my\_table` (`id` = 1, `name` = 'FirstName')

A20. Для чего используется ключевое слово DISTINCT?

- а) Для снижения нагрузки на сервер с потерей производительности выполнения запроса.
- б) Такого ключевого слова не существует.
- в) Для ускорения выборки по конкретному полю.
- г) Для выборки только уникальных записей по конкретному полю.

### Пример описания лабораторной работы

Лабораторная работа  
Оценка внешнего и внутреннего сайтов БГПУ

**Постановка задачи**

Протестировать внешний и внутренний сайтов БГПУ

**Порядок выполнения:**

1. Зайти на страницы веб-ресурсов, предложенные в задании
2. Оценить качество каждого ресурса по показателям (максимальное количество баллов: 10):
  - Структура сайта
  - Информационное наполнение
  - Дизайн страниц
  - Качество текста
  - Организация навигационной модели
  - Качество иллюстраций
  - Организация гипертекстовых переходов
  - Простота использования
  - Доступность ресурса
3. Заполнить таблицу «Оценка внешнего и внутреннего сайтов БГПУ»
4. Создать отчет о выполнении лабораторной работы

|   | Критерии                             | Внешний сайт БГПУ (балл) | Внутренний сайт БГПУ (балл) |
|---|--------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | Структура сайта                      |                          |                             |
| 2 | Дизайн страниц                       |                          |                             |
| 3 | Организация навигационной панели     |                          |                             |
| 4 | Организация гипертекстовых переходов |                          |                             |
| 5 | Информационное наполнение            |                          |                             |
| 6 | Качество текста                      |                          |                             |
| 7 | Качество иллюстраций                 |                          |                             |
| 8 | Простота использования               |                          |                             |
| 9 | Доступность ресурса                  |                          |                             |
|   | ИТОГО:                               |                          |                             |

Вывод: Анализ предложенных ресурсов.

**Справка:**

1. Структура сайта – это система взаимного расположения её частей, т. е. это то, из каких частей он состоит и как эти части располагаются на сайте.
2. Дизайн страниц – это совокупность графических элементов, шрифтов и цветов, реализованных на сайте.
3. Организация навигационной модели – один из основных функциональных элементов сайта, состоящий из набора ссылок на различные страницы. Каждая такая ссылка называется пунктом меню. Посетитель использует меню для перехода к интересующим его разделам сайта.
4. Организация гипертекстовых переходов – это текст, сформированный с помощью языка разметки с расчётом на использование гиперссылок.
5. Информационное наполнение – это написание и размещение на сайте качественных статей, от содержания которых будет зависеть её популярность, и, в конечном итоге, его доходность.
6. Качество текста – оформление статей, полезность представленной информации; простая, понятная речь.



|           |                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|           | Безопасность перехода на внешний сайт или наличие предупреждения о непроверенном сайте |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Контент   | Структурированность                                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Актуальность                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Достоверность                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Объективность                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Полнота                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Понятность                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Юзабилити | Скорость работы сайта                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Видимость сайта поисковыми системами                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|           | Адаптивность                                                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого     |                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Программа зачета

1. Понятие «клиент-серверной» архитектуры. Виды веб-приложений. Назначение и принципы функционирования веб-сайтов. Классификация веб-сайтов (статические и динамические, многостраничные и одностраничные).

2. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: общая структура документа, абзацы, цвета, ссылки.

3. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: списки, графика (графические форматы, графический объект как ссылка), таблицы, фреймы.

4. Язык гипертекстовой разметки страниц HTML: формы.

5. Общие подходы к дизайну сайта. Разработка макета страницы.

6. Использование стиля при оформлении сайта. Каскадные таблицы стилей. Возможности CSS. Спецификации CSS.

7. CSS. Свойства текста. Свойства цвета и фона. Свойства шрифта. Свойства блоков.

8. CSS. Свойства списков. Классы. Современные библиотеки оформления сайтов.

9. Преимущества и ограничения программ, работающих на стороне клиента.

DHTML. Объектная и событийная модели.

10. Язык JavaScript. Основные конструкции языка. Базовые парадигмы JavaScript.

11. Установка и настройка веб-сервера.

12. Программирование на стороне сервера на примере PHP. Принцип работы.

13. Синтаксис языка программирования PHP.

14. Переменные. Константы. Операторы в PHP. Циклы. Массивы. Работа со строками.

15. Функции в PHP. Встроенные функции.

16. Связь PHP и HTML. Создание HTML-страниц средствами PHP.

17. Работа с базами данных в веб-приложениях. Принципы проектирования страниц. Разделение информации по таблицам в базе данных.

18. Системы управления контентом сайтов.



## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

- Официальный сайт БГПУ;
- Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
- Система тестирования на основе единого портала «Интернет-тестирования в сфере образования [www.i-exam.ru](http://www.i-exam.ru)»;
- Электронные библиотечные системы;
- Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий;
- Математический пакет MatLab.

## **8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

## **9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ**

### **9.1 Литература**

1. Евсеев Д.А. Web-дизайн в примерах и задачах: учеб.пособие для студ. вузов - М.: КНОРУС, 2010. - 263 с. : ил. (6 экз.)
2. Овчинников, Р. Корпоративный веб-сайт на 100%. Требуйте от сайта большего! - М. ; СПб. [и др.] : Питер, 2010. - 315 с. : ил. (6 экз.)
3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/512113>
4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519714>
5. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/492224>

### **9.2 Базы данных и информационно-справочные системы**

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: <http://www.window.edu.ru/>

2. Портал научной электронной библиотеки. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. «Национальная платформа открытого образования». - Режим доступа: <https://openedu.ru>
4. Образовательная платформа Stepik - Режим доступа: <https://stepik.org>

### 9.3 Электронно-библиотечные ресурсы

1. ЭБС «Юрайт». - Режим доступа: <https://urait.ru>
2. Полпред (обзор СМИ). - Режим доступа: <https://polpred.com/news>

## 10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БГПУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (мультимедийные презентации и пр.).

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Лицензионное программное обеспечение: операционные системы семейства Windows, Linux; офисные программы Microsoft office, Libreoffice, OpenOffice; Adobe Photoshop, Matlab, DrWeb antivirus и т.п.

Разработчик: Матевосян А.С., старший преподаватель

## 11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

**Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч. г.**

РПД обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ уч. г. на заседании кафедры информатики и методики преподавания информатики (протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| № изменения: 1           |           |
| № страницы с изменением: |           |
| Исключить:               | Включить: |
|                          |           |
| № изменения: 2           |           |
| № страницы с изменением: |           |
| Исключить:               | Включить: |
|                          |           |