

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ПМИ

_____М.В. Коломина

_____М.В. Коломина

«5» апреля 2024 г.

«5» апреля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
WEB ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Составитель	Гордеев И.И., к.т.н., доцент кафедры ПМИ, АГУ
Согласовано с	Белов С.В., директор ООО «ТРАСТ ПОИНТ»
работодателями	Измайлов Г.А., генеральный директор ООО «Агент Плюс»
Направление подготовки /	01.03.02 Прикладная математика и информатика
специальность	
Направленность (профиль) ОПОП	Программирование и искусственный интеллект
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная
Год приема	2024
Курс	4
Семестр	7

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины «Web программирование» является ознакомление студентов с основами Web-технологий и Web-программирования, возможностями их применения в профессиональной деятельности.

1.2. Задачи освоения дисциплины: изучение теоретических и прикладных вопросов разработки и оптимизации web-сайтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Web программирование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (элективным дисциплинам) и осваивается в 7 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами.

Введение в программирование.

Знания: основные понятия теории алгоритмов и способы записи алгоритмов.

Умения: составления алгоритмов.

Навыки: представления алгоритмов.

Базы данных.

Знания: реляционная модель данных, язык SQL.

Умения: проектировать базы данных, составлять SQL-запросы.

Навыки: работы с менеджерами баз данных и редакторами SQL-запросов.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- Работа над выпускной квалификационной работой, связанной с разработкой прикладного программного обеспечения.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) универсальных:

- _ УК 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
- _ УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

б) профессиональных:

- _ ПК-6. Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем.
- _ ПК-14. Способность определять эффективный способ решения прикладных задач с применением информационных технологий и программной инженерии, разрабатывать и внедрять соответствующие программные решения.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1.	УК- 1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. УК- 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходи-	Знает способы и методы поиска необходимой информации, в том числе с	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, обобщать,	Имеет навыки анализа полученной информации для решения задач. Навыком критического

	мую для решения поставленной задачи. УК- 1.3 Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия с учетом ценностных ориентиров.	помощью ИКТ Знает методы и подходы к систематизации знаний для решения поставленных задач	анализировать и использовать для решения задачи. Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач	анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи Владеет навыками решения задач, используя системный подход, основываясь на полученных знаниях, их анализе и систематизации
УК-2.	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения.	Знает необходимые для решения задач программные средства и информационные ресурсы. Знает оптимальные способы и методы решения задач.	Умеет ставить цели, прогнозировать и достигать необходимого результата Умеет выбрать оптимальный способ решения задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	Владеет навыками оптимизации . Владеет навыками решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и действующие правовые нормы.
ПК-6	ПК-6.1. Способен осуществлять кодирование на языках программирования. ПК-6.2. Способен осуществлять установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС ПК-6.3. Способен осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы ИС	Языки программирования	Кодировать на языках программирования, осуществлять установку и настройку системного и прикладного ПО	Навыками создания и сопровождения информационных систем
ПК-14	ПК-14.1. Способность проектировать и реализовывать программные решения с применением методов функционального, автоматного и эволюционного программирования. ПК-14.2. Способность проектировать и реализовывать мобильные и web-приложения	Методы функционального, автоматного и эволюционного программирования	Проектировать и реализовывать мобильные и web-приложения	Навыками определения эффективного способа решения прикладных задач с применением информационных технологий и программной инженерии, разрабатывать и внедрять соответствующие программные решения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной формы обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	4
Объем дисциплины в академических часах	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	60
- занятия лекционного типа, в том числе:	0
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	60

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0
- консультация (предэкзаменационная)	0
- промежуточная аттестация по дисциплине	0
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	84
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	Диф. зачет, 7 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации <i>[по семестрам]</i>
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 7										
Раздел 1. Основы Web-программирования					20			28	48	Лабораторная работа №1
Раздел 2. Создание простых Web-приложений					20			28	48	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3
Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений					20			28	48	Лабораторная работа №4
Консультации										
Контроль промежуточной аттестации										Диф. зачет (зачёт с оценкой)
ИТОГО за семестр:					60			84	144	
Итого за весь период					60			84	144	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; КПА – контроль промежуточной аттестации; КС – консультации; СР – самостоятельная работа

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Разделы, темы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции					общее количество компетенций
		УК-1	УК-2	ПК-8	ПК-14		
Раздел 1. Основы Web-программирования	48	+	+	+	+		4
Раздел 2. Создание простых Web-приложений	48	+	+	+	+		4
Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений	48	+	+	+	+		4

Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы Web-программирования

Клиент, сервер, протоколы, взаимодействие клиента и сервера. Проектирование Web-приложений. Языки программирования на стороне сервера. Языки программирования на стороне клиента. Синтаксис языка программирования PHP, особенности программирования на PHP и стандартные библиотеки.

Раздел 2. Создание простых Web-приложений

Создание Web-приложений с использованием подхода «модель-представление-контроллер». Создание Web-приложений, использующих базы данных.

Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений

Формат данных JSON. Методы и средства создания и использования программных интерфейсов (API). Хостинг Web-приложений: платный и бесплатный; правовые вопросы. Кол-

лективная разработка Web -приложений, специализированные системы, системы контроля версий.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций, обсуждение отдельных разделов дисциплины). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию развитию профессиональных навыков обучающихся.

Примеры ситуаций для обсуждения со студентами рекомендуется брать со специализированных сайтов и каталогов удалённой работы и ИТ-проектов (weblancer.net, freelance.ru, freelansim.ru и т.п.).

Дополнительно материал для проведения лабораторных занятий размещается на Образовательном портале Астраханского государственного университета и на файл-сервере Астраханского государственного университета.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельную работу необходимо начинать с самого начала курса (обучения). В процессе подготовки отчетов по лабораторным работам рекомендуется пользоваться не только учебниками и учебными пособиями, но и официальной документацией, соответствующей конкретному разделу. Кроме того, желательно использовать открытые источники информации, предоставленные профессиональными сообществами (habr.com и т.п.), ориентируясь на опыт специалистов в данной сфере.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Стандартные библиотеки PHP	28	Работа с источниками информации. Конспектирование тем, выносимых на самостоятельное изучение. Подготовка отчета по лабораторным работам
Подход «модель-представление-контроллер»	28	
Хостинг Web-приложений: платный и бесплатный; правовые вопросы	28	

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Обучающиеся самостоятельно подготавливают отчёты по результатам лабораторных работ в электронном виде.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине «Web-технологии» могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Раздел 1. Основы Web-программирования	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 2. Создание простых Web-приложений	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, анализ ситуаций</i>	<i>Не предусмотрено</i>
Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение практических заданий, групповые дискуссии</i>	<i>Не предусмотрено</i>

приложений			
------------	--	--	--

Примеры ситуаций для обсуждения со студентами, а также предметы для тематических групповых дискуссий рекомендуется брать со специализированных сайтов и каталогов удалённой работы и ИТ-проектов (weblancer.net, freelance.ru, freelansim.ru и т.п.).

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и off-line в формах видеоконференции, собеседования в режиме чат, выполнения виртуальных лабораторных работ.

6.2. Информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использование возможностей локальной и/или глобальной сетей, электронных учебников, обучающих программ и т.д., а также использование средств для создания электронных документов и презентаций с помощью специализированных программ. В частности, используются информационные технологии:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

- операционная система с графической оболочкой;
- веб-обозреватель (Google Chrome);
- пакет XAMPP (компоненты Apache, MySQL, PHP);

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Google Chrome	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013 , Microsoft Office Visio 2013	Офисная программа
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Notepad++	Текстовый редактор

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru.

3. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/>
4. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Web программирование» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

№ п/п	Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Раздел 1. Основы Web-программирования	УК-1, УК-2, ПК-8, ПК-14	Лабораторная работа №1
2	Раздел 2. Создание простых Web-приложений	УК-1, УК-2, ПК-8, ПК-14	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3
3	Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений	УК-1, УК-2, ПК-8, ПК-14	Лабораторная работа №4

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задание

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Раздел 1. Основы Web-программирования

Лабораторная работа № 1. «Создание простого динамического веб-сайта средствами PHP»

Для выполнения лабораторной работы необходимы знания основ синтаксиса языка PHP, основы работы с массивами в PHP, возможности включения PHP-файлов (функция *include*), основы HTML.

Инструментальные средства:

- Notepad++
- XAMPP
- веб-обозреватель

Документация:

- Руководство по PHP <https://php.net/manual/ru/index.php>
- Массивы в PHP <http://php.net/manual/ru/language.types.array.php>
- Справочник по HTML <http://htmlbook.ru/html>

Задания

1. Создайте новый каталог с именем *lab1* и PHP-файл с именем *index.php* в данном каталоге. Каталог должен быть расположен в папке *htdocs*.
2. В файл *index.php* поместите HTML-код веб-страницы. На веб-странице должен быть блок с главным меню сайта, а также блок для основного контента. В зависимости от выбранного пункта меню контент страницы должен меняться автоматически.
3. Контент, соответствующий каждому пункту меню, должен храниться в отдельном HTML-файле. Все такие файлы должны быть расположены в отдельном каталоге *content*.
4. Информация о пунктах меню и именах файлов, соответствующих подгружаемому контенту, должна храниться в отдельном файле в виде массива (*config.php*).
5. Если ни один из пунктов меню не выбран, то должна подгружаться страница по умолчанию.
6. Если пользователь вручную указал в адресной строке обозревателя несуществующий пункт меню, должно выводиться сообщение об ошибке. Текст данного сообщения должен храниться в отдельном файле (*error_msg.php*).
7. Передача параметров о выбранном пункте меню должна происходить посредством метода GET.

Для защиты лабораторной работы необходимо знать: основы клиент-серверного взаимодействия (клиент, сервер, веб-сервер и т.п.), протокол HTTP, методы GET, POST, основы языка HTML (базовые теги), используемые в ЛР конструкции PHP.

Раздел 2. Создание простых Web-приложений

Лабораторная работа № 2. «Создание простого блога на PHP и MySQL»

1. Запустите XAMPP (Apache + MySQL).
2. Войдите в PhpMyAdmin (<http://localhost/phpmyadmin>).
3. Создайте новую базу данных (БД) *asustud*.
4. Создайте таблицы со следующей схемой:
 - 1) *posts* (*id*, *title*, *content*, *created_on*, *user_id*) — таблица для хранения сообщений в блоге. Атрибут *user_id* указывает на идентификатор пользователя, который создал текущую запись блога. Атрибут *created_on* предназначен для хранения информации о дате/времени создания записи.
 - 2) *users* (*id*, *name*) — таблица для хранения сведений о пользователях блога.
5. Заполните таблицы созданной БД: добавьте 2х пользователей и 6 сообщений.
6. В каталоге *htdocs* создайте новую папку *blog* для PHP-скриптов блога.
7. Добавьте файл *index.php*; оформите внешний вид блога с использованием возможностей библиотеки Bootstrap 3. На странице должна быть “шапка” (название сайта, логотип и

т.п.), “подвал” (контакты и дополнительная информация); основная часть страницы со списком записей блога (дата добавления записи; заголовок; имя пользователя, который создал запись; ссылка на полную версию текущего сообщения).

8. Добавьте файл `post.php`; оформите внешний вид блога с использованием возможностей библиотеки Bootstrap 3. В данном файле выводятся все атрибуты переданной записи блога (посредством GET-переменной `post_id`).

9. Измените файл `index.php` таким образом, чтобы записи блога выводились постранично (например, с 1 по 5, с 6 по 10 и т.д.), а не одним списком. Номер страницы передавать посредством GET-переменной (например, `page`).

10. Добавьте файл `admin.php` с формой для добавления новых записей в блог, удаления и изменения существующих.

Лабораторная работа № 3

Создать динамическую фотогалерею средствами PHP и MySQL.

Список фотографий и их характеристики хранятся в базе данных.

Для каждой фотографии указываются: название, путь к файлу изображения (относительно каталога, в котором хранятся изображения), порядок в списке фотографий.

Если файл с изображением не найден на сервере, то такую фотографию не выводить на страницу (для проверки использовать функцию `file_exists`).

Если для фотографии не указано название, то выводить имя файла изображения.

Фотогалерею оформить с использованием соответствующих возможностей Bootstrap 3

Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений

Лабораторная работа № 4. «Библиотека jQuery»

1. Выводить список записей блога так, чтобы по клику на названии записи показывалась часть текста записи вместе с гиперссылкой для перехода на страницу записи.

2. На странице записи блога добавить возможность добавления и вывода комментариев. Реализовать с использованием AJAX и jQuery.

Комментарии должны быть одобрены администратором блога перед публикацией их на странице записи.

Поля формы для добавления комментария: имя посетителя (обязательное поле; если не указано, то сохраняется как ГОСТЬ, email (необязательное поле), текст комментария.

Если комментарий вводит зарегистрированный пользователь блога, то поля для ввода имени посетителя и email должны быть скрыты. В базу данных в таком случае вставлять данные, соответствующие авторизованному пользователю.

Комментарий добавляется в определённой записи блога (по ее идентификатору). Таким образом, в соответствующей таблице в базе данных предусмотреть поле `blog_id` целого типа.

У каждого комментария есть статус: `reject` (отклонен), `live` (одобрен), `draft` (ожидает модерации). Статус хранится в соответствующем поле таблицы с комментариями.

Официальный сайт библиотеки: <https://jquery.com/>

Онлайн-справочники по jQuery: <https://jqbook.net.ru/>, <https://html5book.ru/javascript-jquery/>, <http://jquery.page2page.ru/index.php5>

Перечень вопросов и заданий, выносимых на дифференцированный зачет

Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.				
1.	Задание закрытого типа	<i>Выберите верный ответ.</i> Документ HTML представляет собой: а. Текстовый файл с расширением <code>txt</code> или	b	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		doc b. Текстовый файл с расширением htm или html c. Двоичный файл с расширением com или exe d. Графический файл с расширением gif или jpg		
2.		Выберите верный ответ. Чему по умолчанию равно значение параметра SIZE тега ? a. 3 b. 4 c. 5 d. 6	a	1-3
3.		Выберите верный ответ. Какая команда используется для вставки изображения в документ? a. b. <body background="ris.jpg"> c. d. <input="ris.jpg">	a	1-3
4.		Выберите верный ответ. Каким тегом объявляется web-страница? a. <html> </html> b. <head> </head> c. <title> </title> d. <body> </body>.	a	1-3
5.		Выберите верный ответ. Каким тегом задается вставка гиперссылки на web-страницу? a. b. c. d. 	c	1-3
6.	Задание открытого типа	Дайте определение понятию <i>гипертекст</i> .	Гипертекст – это структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам.	3-5
7.		Дайте определение понятию <i>тэг</i> .	Тэг – это инструкция браузеру, указывающая способ отображения текста.	3-5
8.		Дайте определение языку PHP.	PHP (от англ. Personal Hypertext Processor) это скриптовый язык программирования, основанный на технологии Zend.	3-5
9.		Почему в PHP файлах не рекомендуется ставить ">" закрывающийся тег?	Для того чтобы предотвратить случайное включение пробелов или переносов на новую строку.	3-5
10.		Что обозначает следующая строка кода: <hr size=2 width=50% color=blue>	Горизонтальная линия шириной 50%, толщиной 2 пикселя, нерельефная, синего цвета	3-5
11.	Задание	Верно ли утверждение:	Утверждение неверно, поскольку	3-5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	комбинированного типа	Сложный запрос MySQL – это запрос, в котором участвует одна таблица базы данных. Ответ обоснуйте.	сложный запрос MySQL – это один запрос к нескольким таблицам.	
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.				
12.	Задание закрытого типа	<i>Выберите верный ответ.</i> Как называется программа для просмотра гипертекстовых страниц? a. Сервер b. Протокол c. HTML d. Браузер	d	3-5
13.		<i>Выберите верный ответ.</i> Какие тэги можно использовать для задания размера заголовка? a. b. c. <body></body> d.	d	3-5
14.		<i>Выберите верный ответ.</i> Тег <I> позволяет задать... a. курсив b. подчеркнутый шрифт c. моноширинный шрифт d. полужирный шрифт	a	1-3
15.		<i>Выберите верный ответ.</i> Что будет выведено в результате выполнения следующего кода: <?php echo 'Hello'; if(false) echo "PHP "; echo " Certification"; echo "!!!"; a. Hello Certification!!! b. Hello PHP Certification!!! c. HelloPHP Certification!!! d. Hello Certification!!!	d	1-3
16.		<i>Выберите верный ответ.</i> Как вывести все элементы массива \$arr? a. print_r(\$arr); b. print \$arr; c. echo \$arr; d. это возможно сделать только через цикл.	a	1-3
17.	Задание открытого типа	В чём разница между echo и print?	Разница заключается в том, что print можно использовать как часть выражения, а echo нет.	3-5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
18.		<form action=""> ... </form> По какому URL будут отправлены данные, введенные в форме?	Данные формы будут отправлены по URL, с которого загружена страница с формой.	3-5
19.		Что содержит раздел заголовка?	Служебную информацию не счита- ющимся содержанием документа.	3-5
20.		Для чего предназначены теги <title></title>?	Эти тэги помещают название доку- мента в оглавление программы про- смотра web-страниц.	3-5
21.		Какая разница между равенством и эквива- лентностью?	Знак эквивалентности проверяет лишь значения операндов, а знак равенства значения и их типы.	3-5
ПК-6. Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем.				
22.	Задание закрытого типа	Выберите верный ответ. Какие существуют команды выравнивания? a. justify, centre, right, left b. center, left, riht, justify c. right, centre, justify, left d. left, center, justify, right	d	1-3
23.		Выберите верный ответ. Какого вида URL адреса применяемых в гиперссылки не существует? a. Относительного b. Абсолютного c. Полного	c	1-3
24.		Выберите верный ответ. Каким тегом определяется нумерованный список? a. ... b. ... c. ...	a	1-3
25.		Выберите верный ответ. В каком коде абзац "Системы счисления" выровнен по центру? a. <body> <h3 align = "center"> Системы счисления </h3> </body> b. <body> <p align = "center"> Системы счисления </p> </body> c. <body> Системы счисления </body>	b	1-3
26.		Выберите верный ответ. Каким тегом задается цвет текста на web-странице? a. b. c. d. 	a	1-3
27.	Задание	Какой список исправлений, которые необ-	1. задать значение атрибута action в	3-5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	открытого типа	ходимо применить, чтобы иметь возможность на сервере обработать все данные, отправленные следующей формой: <form> <input name='nick'/> <input type='file' name='avatar'/> <input type='submit'/> </form>	теге <form> 2. добавить атрибут enctype в тег <form> 3. добавить атрибут method в тег <form>	
28.		Что такое контент сайта?	Это вся текстовая и графическая информация на сайте.	3-5
29.		Значение какого адреса может принять параметр HREF тега <A>?	1. Закладки (якорь с указанным именем) 2. Электронной почты (с префиксом mailto:) 3. Имя файла	3-5
30.		Для чего предназначен параметр тега <BODY> - background.	Это параметр тега <BODY> , с помощью которого задается фоновое изображение для страницы.	3-5
31.		Дайте определение понятию <i>форма</i> .	Это элемент, который предназначен для организации интерактивного режима работы с пользователем.	3-5
ПК-14. Способность определять эффективный способ решения прикладных задач с применением информационных технологий и программной инженерии, разрабатывать и внедрять соответствующие программные решения				
32.	Задание закрытого типа	Выберите верный ответ. Тег позволяет задать: a. курсив b. подчеркнутый шрифт c. моноширинный шрифт d. полужирный шрифт	d	1-3
33.		Выберите верный ответ. Что делает функция include в php? a. включает и выполняет указанный файл b. записывает данные в файл c. подключает файл как новую страницу	a	1-3
34.		Выберите верный ответ. Какая из функций осуществляет подключение к СУБД MySQL? a. connect() b. db_connect() c. mysql_bd_connect() d. mysql_connect()	d	1-3
35.		Выберите верный ответ. Какие команды способны изменить цвет фона документа? a. <HTML> ... </HTML> ; b. <BODY> ... </BODY>; c. ... ; d. <BIG> ... </BIG>;	b	1-3
36.		Выберите верный ответ.	c	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		Каким тегом определяется маркированный список? a. ... b. <DL>...</DL> c. ...		
37.	Задание открытого типа	Дайте определение понятию Web-сайт.	Это набор связанных между собой близких по смыслу Web – страниц.	1-3
38.		Для чего предназначены теги <title></title>?	Эти теги помещают название документа в оглавление программы просмотра web-страниц.	3-5
39.		Почему в PHP файлах не рекомендуется ставить ">" закрывающийся тег?	Для того чтобы предотвратить случайное включение пробелов или переносов на новую строку.	3-5
40.		Дайте определение понятию гипертекст.	Гипертекст – это структурированный текст, где возможны переходы по выделенным меткам.	3-5
41.		Значение какого адреса может принять параметр HREF тега <A>?	1. Закладки (якорь с указанным именем) 2. Электронной почты (с префиксом mailto:) 3. Имя файла	3-5

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Лабораторные работы	4/22,5	90	
Всего			90	-
Блок бонусов				
2.	Посещение занятий	5	5	
3.	Своевременное выполнение всех заданий	5	5	
Всего			10	-
Дополнительный блок				
ИТОГО			100	-

Таблица 11. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

По десятибалльной шкале		
Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69		
60–64	3 (удовлетворительно)	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Введение в стандарты Web / - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_087.html (ЭБС «Консультант студента»).
2. Кан М., Основы программирования на JavaScript / Кан М. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_202.html (ЭБС «Консультант студента»).
3. Котеров, Д. PHP 5. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 1120 с. - ISBN 5-94157-245-X: 296-67 : 296-67. (10 экз.)
4. Практикум по языку SQL [Электронный ресурс]: учебное пособие / Стасышин В.М. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785778229372.html> (ЭБС «Консультант студента»).
5. Ульман Л., Основы программирования на PHP / Ульман Л., пер. с англ. - М.: ДМК Пресс. - 288 с. (Самоучитель) - ISBN 5-94074-124-X - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/5-94074-124-X.html> (ЭБС «Консультант студента»).
6. Локхарт, Дж. Современный PHP. Новые возможности и передовой опыт / Дж. Локхарт; пер. с англ. Р. Н. Рагимова. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 305 с. Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". - ISBN 978-5-89818-349-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785898183493.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Богданов М.Р., Разработка клиентских приложений Web-сайтов / Богданов М.Р. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_328.html (ЭБС «Консультант студента»).
2. Лазицкас Е.А., Базы данных и системы управления базами данных: учеб. пособие / Е.А. Лазицкас, И.Н. Загумённикова, П.Г. Гилевский - Минск : РИПО, 2018. - 268 с. - ISBN 978-985-503-771-3 - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037713.html> (ЭБС «Консультант студента»).
3. Сычев А.В., Теория и практика разработки современных клиентских веб-приложений / Сычев А.В. - М.: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/intuit_379.html (ЭБС «Консультант студента»).
4. Митчелл, Р. Скрапинг веб-сайтов с помощью Python. Сбор данных из современного интернета / Р. Митчелл; пер. с англ. А. В. Груздева. - 2-е изд. - Москва : ДМК Пресс, 2023. - 282 с. Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10". - ISBN 978-5-89818-305-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785898183059.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения лекционных занятий используется аудитория, оборудованная современной презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Для выполнения лабораторных работ используются компьютерные классы с установленным в них необходимым программным обеспечением.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)

лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).