

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

_____ М.В. Коломина

«8» сентября 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ПМИ

_____ М.В. Коломина

«8» сентября 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
WEB ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

Составитель	Гордеев И.И., к.т.н., доцент кафедры ПМИ, АГУ
Направление подготовки / специальность	01.03.02 Прикладная математика и информатика
Направленность (профиль) ОПОП	Программирование и искусственный интеллект
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная
Год приема	2023
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.

1. Введение в программирование.
Знания: основные понятия теории алгоритмов и способы записи алгоритмов.
Умения: составления алгоритмов.
Навыки: представления алгоритмов.
2. 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 и наименование 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.	ИУК-1.1.1 Знает способы и методы поиска необходимой информации, в том числе с помощью ИКТ	ИУК-1.2.1 Умеет осуществлять поиск необходимой информации, обобщать, анализировать и использовать для	ИУК-1.3.1 Имеет навыки анализа полученной информации для решения задач. Навыком критического анализа и

УК- 1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую 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.	ИУК-1.1.2 Знает методы и подходы к систематизации знаний для решения поставленных задач	решения задачи. ИУК-1.2.2 Умеет использовать системный подход для решения поставленных задач	обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи ИУК-1.3.2 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.	ИУК-2.1.1 Знает необходимые для решения задач программные средства и информационные ресурсы. ИУК-2.1.2. Знает оптимальные способы и методы решения задач.	ИУК-2.2.1 Умеет ставить цели, прогнозировать и достигать необходимого результата ИУК-2.2.2. Умеет выбрать оптимальный способ решения задачи, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	ИУК-2.3.1 Владеет навыками оптимизации ИУК-2.3.2. Владеет навыками решения задач, учитывая имеющиеся условия, ресурсы и действующие правовые нормы.
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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, в том числе 60 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 60 часов – лабораторные работы), и 84 часа – на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2 – Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела, темы	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	Раздел 1. Основы Web-программирования	7			20		28	Лабораторная работа №1
2	Раздел 2. Создание простых Web-приложений	7			20		28	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3
3	Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений	7			20		28	Лабораторная работа №4
ИТОГО					60		84	Диф. зачёт (зачёт с оценкой)

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; КР – курсовая работа; 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. Коллективная 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-приложений	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение практических заданий, групповые дискуссии</i>	<i>Не предусмотрено</i>

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 ХАМРР (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	ОПК-2, ОПК-4	Лабораторная работа №1
2	Раздел 2. Создание простых Web-приложений	ОПК-2, ОПК-4	Лабораторная работа №2 Лабораторная работа №3
3	Раздел 3. Системы управления базами данных для Web-приложений	ОПК-2, ОПК-4	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	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно изла-

«отлично»	гать 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	<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Документ HTML представляет собой:</p> <p>a. Текстовый файл с расширением txt или doc</p> <p>b. Текстовый файл с расширением htm или html</p> <p>c. Двоичный файл с расширением com или exe</p> <p>d. Графический файл с расширением gif или jpg</p>	b	1-3
2.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Чему по умолчанию равно значение параметра SIZE тега ?</p> <p>a. 3</p> <p>b. 4</p> <p>c. 5</p> <p>d. 6</p>	a	1-3
3.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Какая команда используется для вставки изображения в документ?</p> <p>a. </p> <p>b. <body background="ris.jpg"></p> <p>c. </p> <p>d. <input="ris.jpg"></p>	a	1-3
4.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Каким тегом объявляется web-страница?</p> <p>a. <html> </html></p> <p>b. <head> </head></p> <p>c. <title> </title></p> <p>d. <body> </body>.</p>	a	1-3
5.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p>	c	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<p>Каким тегом задается вставка гиперссылки на web-страницу?</p> <p>a. <code> </code> b. <code></code> c. <code> </code> d. <code></code></p>		
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: <code><hr size=2 width=50% color=blue></code>	Горизонтальная линия шириной 50%, толщиной 2 пикселя, нерельефная, синего цвета	3-5
11.	Задание комбинированного типа	<p><i>Верно ли утверждение:</i> Сложный запрос MySQL – это запрос, в котором участвует одна таблица базы данных.</p> <p>Ответ обоснуйте.</p>	Утверждение неверно, поскольку сложный запрос MySQL – это один запрос к нескольким таблицам.	3-5
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	<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Как называется программа для просмотра гипертекстовых страниц?</p> <p>a. Сервер b. Протокол c. HTML d. Браузер</p>	d	3-5
13.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Какие тэги можно использовать для задания размера заголовка?</p> <p>a. <code><p></p></code> b. <code></code> c. <code><body></body></code> d. <code><h1></h1></code></p>	d	3-5
14.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Тег <code><I></code> позволяет задать...</p> <p>a. курсив b. подчеркнутый шрифт c. моноширинный шрифт d. полужирный шрифт</p>	a	1-3
15.		<i>Выберите верный ответ.</i>	d	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		<p>Что будет выведено в результате выполнения следующего кода:</p> <pre><?php echo 'Hello'; if(false) echo "PHP "; echo " Certification"; echo "!!!";</pre> <p>a. Hello Certification!!! b. Hello PHP Certification!!! c. HelloPHP Certification!!! d. Hello Certification!!!</p>		
16.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Как вывести все элементы массива \$arr?</p> <p>a. print_r(\$arr); b. print \$arr; c. echo \$arr; d. это возможно сделать только через цикл.</p>	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
18.		<pre><form action=""> ... </form></pre> <p>По какому URL будут отправлены данные, введенные в форме?</p>	Данные формы будут отправлены по URL, с которого загружена страница с формой.	3-5
19.		Что содержит раздел заголовка?	Служебную информацию не считающуюся содержанием документа.	3-5
20.		<p>Для чего предназначены теги</p> <pre><title></title>?</pre>	Эти теги помещают название документа в оглавление программы просмотра web-страниц.	3-5
21.		Какая разница между равенством и эквивалентностью?	Знак эквивалентности проверяет лишь значения операндов, а знак равенства значения и их типы.	3-5
<i>ПК-6. Способен выполнять работы по созданию и сопровождению информационных систем.</i>				
22.	Задание закрытого типа	<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Какие существуют команды выравнивания?</p> <p>a. justify, centre, right, left b. center, left, riht, justify c. right, centre, justify, left d. left, center, justify, right</p>	d	1-3
23.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Какого вида URL адреса применяемых в гиперссылки не существует?</p> <p>a. Относительного b. Абсолютного c. Полного</p>	c	1-3
24.		<p><i>Выберите верный ответ.</i></p> <p>Каким тегом определяется нумерованный список?</p>	a	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		a. ... b. ... c. ...		
25.		<i>Выберите верный ответ.</i> 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.		<i>Выберите верный ответ.</i> Каким тегом задается цвет текста на web-странице? a. b. c. d. 	a	1-3
27.	Задание открытого типа	Какой список исправлений, которые необходимо 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>	1. задать значение атрибута action в теге <form> 2. добавить атрибут enctype в тег <form> 3. добавить атрибут method в тег <form>	3-5
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	<i>Выберите верный ответ.</i> Тег позволяет задать: a. курсив b. подчеркнутый шрифт c. моноширинный шрифт d. полужирный шрифт	d	1-3
33.		<i>Выберите верный ответ.</i>	a	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		Что делает функция include в php? a. включает и выполняет указанный файл b. записывает данные в файл c. подключает файл как новую страницу		
34.		<i>Выберите верный ответ.</i> Какая из функций осуществляет подключение к СУБД MySQL? a. connect() b. db_connect() c. mysql_bd_connect() d. mysql_connect()	d	1-3
35.		<i>Выберите верный ответ.</i> Какие команды способны изменить цвет фона документа? a. <HTML> ... </HTML> ; b. <BODY> ... </BODY>; c. ... ; d. <BIG> ... </BIG>;	b	1-3
36.		<i>Выберите верный ответ.</i> Каким тегом определяется маркированный список? a. ... b. <DL>...</DL> c. ...	c	1-3
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				

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
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

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

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 / Стасьшин 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

Для проведения лабораторных занятий используется компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет и «маркерной» доской.

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. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).