Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

(МИ ВлГУ)

Кафедра *ПИн*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____Д.Е. Андрианов
23.05.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Web-технологии

Направление подготовки *09.03.04 Программная инженерия*

Профиль подготовки *Методы и средства разработки программного обеспечения*

Семестр	Трудоемкость, час./зач. ед.	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	Консультация, час.	Контроль, час.	Всего (контактная работа), час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оц.)
4	**108 / 3**	**20**		**28**	**2**	**0,25**	**50,25**	**57,75**	**Зач.**
5	**180 / 5**	**20**	**10**	**28**	**4**	**2,35**	**64,35**	**89**	**Экз.(26,65)**
Итого	**288 / 8**	**40**	**10**	**56**	**6**	**2,6**	**114,6**	**146,75**	**26,65**

Муром, 2023 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Ознакомление студентов с основами функционирования и построения гипертекстовых программных систем. В рамках курса решаются следующие задачи: анализ механизмов функционирования гипертекстовых программных систем, изучение технологий, используемых для разработки подобных систем и обучение использованию этих технологий на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь предварительную подготовку по дисциплинам: архитектура вычислительных систем, объектно-ориентированное программирование, организация баз данных.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1 Выполняет разработку программных модулей web-приложений	Базовые принципы архитектуры web-приложений (ОПК-7.1) Принцип работы протокола HTTP (ОПК-7.1) Теорию и принципы гипертекста (ОПК-7.1) Принципы клиент-серверной архитектуры приложений (ОПК-7.1) Язык PHP (ОПК-7.1) Язык JavaScript (ОПК-7.1) Разрабатывать гипертекстовые страницы на HTML, непосредственно, а также при помощи скриптовых языков JavaScript и PHP. (ОПК-7.1) Разрабатывать архитектуру серверной части клиент-серверной архитектуры web-приложения. (ОПК-7.1) Разрабатывать архитектуру клиентской части клиент-серверной архитектуры web-приложения. (ОПК-7.1) Осуществлять базовую защиту серверной части web-приложения. (ОПК-7.1) Навыками разработки клиент-серверных приложений (ОПК-7.1) Методами разработки гипертекстовых страниц на языке HTML (ОПК-7.1) Методами серверного рендеринга на языке PHP (ОПК-7.1) Методами построения пользовательского интерфейса web-	тест

		приложения (ОПК-7.1) Навыками разработки серверов API (ОПК-7.1)	

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.
Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

№ п\п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником							Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	КП / КР	Консультация	Контроль		
1	Обзор сетевых технологий	4	2							8	тестирование
2	Гипертекстовая модель	4	2							6	тестирование
3	Протокол HTTP	4	6								тестирование
4	Язык разметки гипертекстовых документов HTML	4	2		8						тестирование
5	Язык стилевого оформления CSS	4	2		16					40	тестирование
6	Технологии создания клиентских обработчиков	4	6		4					3,75	тестирование
Всего за семестр		108	20		28			2	0,25	57,75	Зач.
7	Технологии создания клиентских обработчиков	5	4							36	тестирование
8	Технологии создания серверных обработчиков	5	6	2	12					32	тестирование
9	Динамическое изменение контента веб страницы	5	6	2						5	тестирование
10	Серверы API	5	4	6						16	тестирование
11	Фронтенд фреймворки	5			16						тестирование
Всего за семестр		180	20	10	28		+	4	2,35	89	Экз.(26,65)
Итого		288	40	10	56			6	2,6	146,75	26,65

4.1.2. Содержание дисциплины
4.1.2.1. Перечень лекций

Семестр 4

Раздел 1. Обзор сетевых технологий

Лекция 1.

Протоколы прикладного уровня в иерархии TCP/IP (2 часа).

Раздел 2. Гипертекстовая модель

Лекция 2.

Гипертекстовая модель. Понятие гипертекста (2 часа).

Раздел 3. Протокол HTTP

Лекция 3.

Протокол HTTP, его назначение и место среди протоколов прикладного уровня (2 часа).

Лекция 4.

Структура простого и полного запросов (2 часа).

Лекция 5.

Понятия серверного и клиентского обработчиков (2 часа).

Раздел 4. Язык разметки гипертекстовых документов HTML

Лекция 6.

Изучение языка разметки гипертекстовых документов HTML. Создание диалоговых форм. Понятие кроссбраузерной разметки (2 часа).

Раздел 5. Язык стилевого оформления CSS

Лекция 7.

Изучение языка стилевого оформления CSS. Связывание CSS правил и гипертекстовых документов (2 часа).

Раздел 6. Технологии создания клиентских обработчиков

Лекция 8.

Технологии создания клиентских обработчиков (2 часа).

Лекция 9.

JavaScript, назначение и принципы работы (2 часа).

Лекция 10.

Типы данных JavaScript (2 часа).

Семестр 5

Раздел 7. Технологии создания клиентских обработчиков

Лекция 11.

Библиотеки JavaScript (2 часа).

Лекция 12.

DHTML и объектная модель документа (2 часа).

Раздел 8. Технологии создания серверных обработчиков

Лекция 13.

Технологии создания серверных обработчиков (2 часа).

Лекция 14.

Основы синтаксиса языка PHP (2 часа).

Лекция 15.

Обработка запросов с помощью PHP (2 часа).

Раздел 9. Динамическое изменение контента веб страницы

Лекция 16.

Работа с массивами данных (2 часа).

Лекция 17.

Классы и объекты в PHP (2 часа).

Лекция 18.

Функции в PHP. Строковые функции (2 часа).

Раздел 10. Серверы API

Лекция 19.

Взаимодействие PHP и MySQL (2 часа).

Лекция 20.

Дополнительные возможности PHP (2 часа).

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Семестр 5

Раздел 8. Технологии создания серверных обработчиков

Практическое занятие 1

Создание локального сервера (2 часа).

Раздел 9. Динамическое изменение контента веб страницы

Практическое занятие 2

Язык сценариев PHP (2 часа).

Раздел 10. Серверы API

Практическое занятие 3

Создание API сервера (2 часа).

Практическое занятие 4

Взаимодействие PHP и MySQL (2 часа).

Практическое занятие 5

Авторизация и аутентификация (2 часа).

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 4

Раздел 4. Язык разметки гипертекстовых документов HTML

Лабораторная 1.

Основы HTML. Создание гипертекстовой разметки (4 часа).

Лабораторная 2.

Семантические теги HTML5 (4 часа).

Раздел 5. Язык стилевого оформления CSS

Лабораторная 3.

Основы CSS. Создание таблицы стилей (4 часа).

Лабораторная 4.

Блочная модель CSS (4 часа).

Лабораторная 5.

Технология Flexbox (4 часа).

Лабораторная 6.

Методология БЭМ (4 часа).

Раздел 6. Технологии создания клиентских обработчиков

Лабораторная 7.

Планировщик задач Gulp (4 часа).

Семестр 5

Раздел 8. Технологии создания серверных обработчиков

Лабораторная 8.

Основы JavaScript. Работа с моделью DOM (4 часа).

Лабораторная 9.

Функции и объекты в JavaScript. Спецификация ES6 (4 часа).

Лабораторная 10.

Итерируемые конструкции JavaScript (4 часа).

Раздел 11. Фронтенд фреймворки

Лабораторная 11.

Основы React. Препроцессор JSX, элементы и компоненты (4 часа).

Лабораторная 12.

React средний уровень. Работа с внешними API (4 часа).

Лабораторная 13.

React хуки. React Router (4 часа).

Лабораторная 14.

React + Redux (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Основные направления развития технологий разработки сайтов.
2. Спецификации и синтаксис HTML и XHTML.
3. Спецификации CSS.
4. Спецификации CSS. Синтаксис.
5. Спецификации CSS. Наследование стилей.
6. Спецификации CSS. Переменные, анимация.
7. Спецификации CSS. Псевдо элементы, псевдо селекторы.
8. Спецификации CSS. Медиа запросы, адаптивность.
9. Альтернативы Javascript.
10. Способы добавления на web-страницу.
11. Реляционные базы данных.
12. Язык структурированных запросов.
13. Технологии динамического обращения к серверу.
14. Форматы передачи данных JSON и XML.
15. Альтернативы технологии AJAX.
16. Альтернативные фронтенд фреймворки.
17. Серверные фреймворки и CMS.
18. Спецификация REST API.
19. Операции CRUD в базах данных.
20. Операции CRUD в REST API.
21. Защита данных в PHP.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

1. Проектирование интерактивного web-сайта в соответствии с заданием.

5. Образовательные технологии

Для преподавания дисциплины предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Аудиторные занятия включают:

лекции, на которых излагается теоретическое содержание курса «Web-технологии»;

лабораторные работы, предусматривающие приобретение студентами знаний новых возможностей современных Web-технологий и умение их применять.

Самостоятельная работа студентов

Предназначена для внеаудиторной работы по закреплению теоретического курса и практических навыков дисциплины; по изучению дополнительных разделов дисциплины, а также включает: подготовку к курсовому проекту «Создание Web-сайта»;

разработку курсового проекта «Создание Web-сайта», который включает подготовку функционирующего Web-сайта и пояснительной записки объемом не более 60 страниц машинописного текста, содержащей описание логической и физической структур, основных этапов разработки, возможностей представляемого Web-ресурса, а также руководство по сопровождению, листинг страниц и результаты работы данного ресурса.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Рындин, Н. А. Технологии разработки клиентских WEB-приложений на языке JavaScript : учебное пособие / Н. А. Рындин. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 54 с. — ISBN 978-5-7731-0888-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/108188.html (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - https://www.iprbookshop.ru/108188.html

2. Кулькова, Л. И. Задачи и упражнения по JavaScript : учебное пособие / Л. И. Кулькова, С. И. Салпагаров. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 102 с. — ISBN 978-5-209-08646-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/104199.html (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - https://www.iprbookshop.ru/104199.html

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Информационные Web-технологии : учебное пособие / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, Н. Г. Шахов, В. Г. Однолько. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 96 с. — ISBN 978-5-8265-1365-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/63851.html (дата обращения: 02.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей - https://www.iprbookshop.ru/63851.html

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

электронная библиотечная система iprBooks.ru (http://www.iprbooks.ru)

электронная библиотечная система Znanium.com (http://www.znanium.com)

электронная библиотека «ЭВРИКА» (http://www.mivlgu.ru/content/elektronnaya-biblioteka-«evrika»)

электронная библиотека ВлГУ (http://library.vlsu.ru/)

Программное обеспечение:

LibreOffice (Mozilla Public License v2.0)

Google Chrome (Лицензионное соглашение Google)

РЕД ОС (Соглашение №140/05-21У от 18.05.2021 года о сотрудничестве в области науки, развития инновационной деятельности)

GIMP (GNU GPL 3.0)
Notepad++ (GNU GPL 3)

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

iprbookshop.ru
iprbooks.ru
znanium.com
mivlgu.ru
library.vlsu.ru
mivlgu.ru/iop

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лаборатория информационно – коммуникационных систем

Сервер «Ай Тек» на базе 2 процессоров Intel Xeon; 12 шт. компьютеров Intel Core i5-10400 2,90 GHz/ 8 Gb DDR-4/ SSD-480 Gb/ Hiper 21,5’; интерактивная доска SMART Boaerd 480 со встроенным проектором V25; маршрутизатор Gigabit Switch TEG-S16S. Маркерная доска. Доступ к сети Интернет.

9. Методические указания по освоению дисциплины

Для успешного освоения теоретического материала обучающийся: знакомится со списком рекомендуемой основной и дополнительной литературы; уточняет у преподавателя, каким дополнительным пособиям следует отдать предпочтение; ведет конспект лекций и прорабатывает лекционный материал, пользуясь как конспектом, так и учебными пособиями.

На практических занятиях пройденный теоретический материал подкрепляется решением задач по основным темам дисциплины. Занятия проводятся в компьютерном классе, используя специальное программное обеспечение. Каждой подгруппе обучающихся преподаватель выдает задачу, связанную с разработкой и программной реализацией алгоритмов обработки информации. В конце занятия обучающие демонстрируют полученные результаты преподавателю и при необходимости делают работу над ошибками.

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводятся в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Курсовая работа выполняется в соответствии с методическими указаниями на курсовую работу. Обучающийся выбирает одну из указанных в перечне тем курсовых работ, исходя из своих интересов, наличия соответствующих литературных и иных источников. В ходе выполнения курсовой работы преподаватель проводит консультации обучающегося. На заключительном этапе обучающийся оформляет пояснительную записку к курсовой работе и выполняет ее защиту в присутствии комиссии из преподавателей кафедры.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств

и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *09.03.04 Программная инженерия* и профилю подготовки *Методы и средства разработки программного обеспечения*
Рабочую программу составил *д.т.н., профессор Жизняков А.Л.*_____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ПИн*

протокол № 13 от 05.05.2023 года.
Заведующий кафедрой *ПИн* _____*Жизняков А.Л.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета

протокол № 9 от 19.05.2023 года.
Председатель комиссии ФИТР _____ *Рыжкова М.Н.*
(Подпись) (Ф.И.О.)

Приложение

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине

Web-технологии

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Укажите основные отличия (правила составления документов, преимущества, недостатки) языка разметки XHTML от HTML.
2. Укажите преимущества и недостатки одноранговой архитектуры компьютерной сети по сравнению с архитектурой "клиент-сервер".
3. Укажите назначение маски сети. Приведите пример использования маски сети.
4. Чем отличаются понятия URL и URI? Приведите примеры.
5. Приведите основные правила составления относительного URL-адреса. Приведите примеры.
6. Приведите правила формирования HTTP-запроса. Укажите названия и назначения наиболее важных полей заголовка HTTP-запроса.
7. Укажите преимущества разделения структуры HTML-документа и представления (дизайна).
8. Приведите преимущества и недостатки основных топологий компьютерных сетей.
9. Приведите общую схему сети Интернет. Укажите назначение шлюзов.
10. Приведите структуру IP пакета. Укажите основные поля заголовка пакета.
11. Основные классы IP сетей.
12. Приведите пример деления сети на подсети.
13. Укажите назначение специальных IP адресов.
14. Укажите основные протоколы прикладного уровня.
15. Приведите схему взаимодействия протоколов сети Интернет.
16. Укажите назначение системы DNS.
17. Приведите синтаксис и основные параметры сетевой утилиты nslookup.
18. Укажите основные шаги при определении причин отсутствия доступа к интернет-сервису.
19. Перечислите основные идеи, на которых основывается Всемирная паутина WWW.
20. Чем гипертекст отличается от обычного текста?
21. Укажите правила составления относительных URL-адресов.
22. Укажите основные конструкции языка HTML.
23. Приведите базовую структуру HTML-документа.
24. Приведите отличие элементов DIV от элементов SPAN.
25. Каким образом осуществляется объединение ячеек таблиц в HTML-документах?
26. Перечислите основные способы включения каскадных таблиц стилей в HTML-документ. Приведите примеры.
27. Укажите основные типы селекторов каскадных таблиц стилей.
28. Перечислите основные свойства каскадных таблиц стилей.
29. Приведите синтаксис SSI-директив.
30. Укажите SSI-директивы для работы с переменными окружения. Приведите примеры.
31. Укажите SSI-директивы для включения содержимого файлов. Приведите примеры.
32. Перечислите основные способы включения скриптов JavaScript в HTML-документ. Приведите примеры.
33. Перечислите основные способы вызова скриптов JavaScript. Приведите примеры.
34. Каким образом можно изменить содержимое HTML-документа с помощью скриптов JavaScript? Приведите примеры.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

Рейтинг-контроль 1	Устный опрос (2 вопроса)	10
Рейтинг-контроль 2	Защита лабораторных работ	20
Рейтинг-контроль 3	Защита лабораторных работ	20
Посещение занятий студентом	Отметка в журнале посещений	0
Дополнительные баллы (бонусы)		0
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	Защита лабораторных работ	10

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.
Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

ПК-9, ПК-10:
Вопросы по блоку Знать:
HTML это:
A. Стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине.
B. Скриптовый язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений
C. Объектно-ориентированный язык программирования

JavaScript — это:
A. Язык управления сценариями просмотра гипертекстовых страниц Web на стороне клиента.
B. Модуль веб-сервера, выполняющий сценарии на этом языке.
C. Язык и его интерпретатор, который можно загрузить и установить.

Как с помощью JavaScript записать строку в текущий HTML-документ?
A. Alert(‘строка’);
B. document.write(‘строка’);
C. echo(‘строка’);

Каким образом в JavaScript ставятся многострочные комментарии?
A. /* комментарий */
B. <!—комментарий -->
C. // комментарий //

Метод JavaScript, который позволяет объединить элементы массива?
A. Join();
B. Split();
C. Sort();

Каким образом в JavaScript ставятся однострочные комментарии?
A. // комментарий
B. / комментарий
C. ; комментарий

Как с помощью JavaScript вывести окно предупреждения?

A. Alert(‘строка’);
B. document.write(‘строка’);
C. print(‘строка’);

На каких операционных системах поддерживается PHP.

A. Windows
B. Linux
C. Почти во всех операционных системах.

Язык PHP это:

A. Стандартный язык разметки документов во Всемирной паутине.
B. Скриптовый язык программирования общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений.
C. Язык разработки приложений для платформы Microsoft .NET Framework

С помощью какой функции PHP можно вставить текст в HTML?

A. echo "текст";
B. explode "текст";
C. display ("текст");

Веб-приложения позволяют:

A. Собирать, сохранять и анализировать данные, полученные от посетителей сайта.
B. Собирать, сохранять и анализировать данные, полученные от разработчиков сайта.
C. Создавать клиентские приложения.

Каким образом PHP встраивается в HTML страницу?

A. <?php [код программы] ?>
B. <php> [код программы] <php>
C. <!-- [код программы] -->

Интернет это:

A. Всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации.
B. Система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации в ограниченном виртуальном пространстве, например отдельно взятой

организации.

C. Маршрутизируемый протокол сетевого уровня стека TCP/IP

Как JavaScript встраивается в страницу?

A. С помощью тега <script>
B. С помощью тега <code>
C. С помощью тега <java>

Каким образом в PHP ставятся однострочные комментарии?

A. // комментарий
B. / комментарий
C. ; комментарий

Каким образом в PHP ставятся многострочные комментарии?

A. /* комментарий */
B. <!—комментарий -->
C. // комментарий //

Как в PHP выполняется конкатенация?
A. $a . $b
B. $a == $b
C. $a : $b

Как в PHP определяются константы?
A. define("Имя_константы", "Значение_константы");
B. const("Имя_константы", "Значение_константы");
C. constant("Имя_константы", "Значение_константы");

Логическая эквивалентность в PHP:
A. $a == $b
B. $a === $b
C. $a != $b

Логический оператор «И» в PHP:
A. a and $b
B. $a || $b
C. $a == $b

Логический оператор «ИЛИ» в PHP:
A. a and $b
B. $a || $b
C. $a == $b

Логическое равенство в PHP:
A. $a == $b
B. $a === $b
C. $a != $b

Если имеется глобальная переменная k, а внутри функции объявляется локальная переменная с тем же именем, то это будет:
A. Другая переменная
B. Та же переменная
C. Ссылка на глобальную переменную

Как правильно определить массив в JavaScript?
A. c = new Array(1,'текст');
B. c = Array(1,'текст');
C. c = [1,'текст'];

Правильное определение массива:
A. $a = array ("1", ”2”);
B. $a = [1, 2];
C. $a = ("1", ”2”);

Как в PHP получить остаток от деления?
A. $a % $b
B. $a mod $b
C. $a // $b

Когда была разработана первая программа для отправки электронной почты?

A. в 1971 году.
B. в 1970 году.
C. в 1969 году.

Переменная, объявленная оператором var в JavaScript внутри какой-либо функции, является:

A. Локальной
B. Глобальной
C. Копией глобальной

Как обозначается переменные в PHP?

A. $
B. $()
C. var

Какой оператор позволяет подключить новый файл?

A. Include (‘имя файла’);
B. Src(‘имя файла’);
C. Linc(‘имя файла’);

Использование веб-приложений приносит пользу как посетителям веб-сайтов, так и их разработчикам. Какую?

A. Веб-приложения позволяют посетителям быстро и легко находить требуемую информацию на веб-сайтах с большим объемом информации.
B. Веб-сайты позволяют посетителям быстро и легко соеденить несколько компьютеров в сети.
C. Веб-приложения позволяют разработчикам быстро и легко создавать клиентские приложения.

Пост-декремент в PHP:

A. --$a
B. $a--
C. dec($a)

Пост-инкремент в PHP:

A. ++$a
B. $a++
C. Inc($a)

Пре-декремент в PHP:

A. --$a
B. $a--
C. dec($a)

Пре-инкремент в PHP:

A. ++$a
B. $a++
C. Inc($a)

Какое расстояние было между первыми узлами сети ARPANET?

A. 1200 км.
B. 250 км.

C. 640 км.

Укажите скалярный тип данных в PHP:
A. string
B. array
C. resource

Укажите смешанный тип данных в PHP:
A. string
B. array
C. resource

Именно эту дату можно считать днём рождения Интернета:
A. 29 октября 1969 года
B. 29 октября 1957 года
C. 2 сентября 1969 года

В каком году была разработана система доменных имен (DNS)?
A. в 1984 году
B. в 1971 году
C. в 1969 году

Каким институтам было поручено создание первой компьютерной сети?
A. Калифорнийскому, Стэнфордскому и Университету Юты.
B. Оксфордскому, Стэнфордскому и Университету Юты.
C. Оксфордскому, Стэнфордскому и Калифорнийскому.

Кто разработал протокол HTTP, язык HTML и идентификаторы URL?
A. Тим Бернерс-Ли
B. Джон Постел
C. Стив Джобс
D. Билл Гейтс

Укажите специальный тип данных в PHP:
A. string
B. array
C. resource

Управляющая последовательность перехода на другую строку:
A. /n
B. /r
C. /t

Управляющая последовательность горизонтальной табуляции:
A. /n
B. /t
C. /r

Управляющая последовательность возврата каретки:
A. /n
B. /r
C. /t

Укажите правильное определение числа с плавающей точкой:

A. $a = 1.2e3;
B. $a = 1.’2e3’;
C. $a = ‘1.253’;

Язык JavaScript:
A. Слабо типизированный
B. Сильно типизированный
C. Статически типизированный

Язык PHP:
A. Слабо типизированный
B. Сильно типизированный
C. Статически типизированный

Какой язык использовался для создания первых веб-страниц?
A. PHP
B. C#
C. HTML
D. JavScript

Блок 2 (уметь).

Способы получения доступа к данным, переданным клиентом по протоколу HTTP, начиная с PHP 4.1.0:
A. Через ассоциативные массивы $_POST и $_GET
B. Через специальный массив $_REQUEST
C. По именам переданных переменных

Что входит в состав Denwer?
A. Apache
B. MySQL
C. SQL Server

Вкакие теги HTML форм можно записать текстовую информацию?
A. <input type="text" value="" />
B. <textarea value=""></textarea>
C. <input type="checkbox" value="" />

Укажите правильное использование GET запроса:
A. http://www.mivlgu.ru/?q=экзамен
B. http://www.mivlgu.ru/?q=экзамен&rating=5
C. http://www.mivlgu.ru/?экзамен=ТРВП&оценка=5
D. http://www.mivlgu.ru/&q=экзамен?rating=5
E. http://www.mivlgu.ru/&q=экзамен

Контейнер SCRIPT выполняет две основные функции:
A. Размещение кода внутри HTML-документа
B. Условная генерация HTML-разметки на стороне браузера.
C. Генерация HTML страниц на сервере.

Кто может считаться клиентом в киент-серверной архитектуре?
A. Пользователь
B. Программа
C. Операционная система

Укажите метод вкставки JavaScript с помощью

A. <A HREF="JavaScript:код_программы">...</A>
B. <FORM ACTION="JavaScript:код_программы" ...> ... </FORM>
C. <SCRIPT> a = 5; </SCRIPT>

Укажите методы вставки JavaScript в страницу.

A. Гипертекстовая ссылка.
B. Вставка.
C. Замещение.

Методы отрпавки HTML форм:

A. POST
B. GET
C. REQUEST
D. multipart/form-data

Укажите правильное обращение к переменной переданной методом GET:

A. echo $_GET["first_name"];
B. echo $_REQUEST["first_name"];
C. echo $first_name;

Оператор break заканчивает выполнение...

A. Оператора for
B. Оператора do..while
C. Оператора if

Оператор break может использоваться с числовым аргументом, который сообщает:

A. Скольких управляющих структур, содержащих его, нужно завершить.
B. Что прервется именно такое количество содержащих этот оператор циклов.
C. Что необходимо откатить изменения стольких управляющих структур.

Оператор continue позволяет:

A. Пропустить дальнейшие инструкции из блока_выполнения любого цикла и продолжить выполнение с нового круга.
B. Определить сколько содержащих его управляющих конструкций должны завершить работу, если указать его с числовым аргументом.
C. Перейти к следующей управляющей конструкции.

Оператор if может использоваться следующим образом:

A.
```
if (выражение)
  {блок_выполнения_1}
else
   {блок_выполнения_2}
```
B. (выражение) ? блок_выполнения_1 : блок_выполнения_2
C.
```
if (выражение):
  блок_выполнения_1
end
else:
   блок_выполнения_2
end;
```

Оператор include можно использовать любым из перечисленных способов:

A. include $file_name;

B. include ("имя_файла");
C. include (имя_файла);

Оператор присвоения в JavaScript.
A. =
B. ==
C. +=

Операторы передачи управления в PHP:
A. break
B. continue
C. include
D. require

Операторы цикла в PHP:
A. for
B. foreach
C. switch
D. continue

Переменная PHP считается NULL если:
A. Ей была присвоена константа NULL
B. Она была удалена с помощью unset()
C. Ей присвоить пустое значение

Как работает PHP?
A. PHP перерабатывает запрошенный файл и выдает его в модифицированном виде.
B. Веб-сервер передает обработку запрошенного файла специальному модулю-интерпретатору PHP.
C. PHP сервер, анализируя запрос, находит необходимый файл и передает его в качестве результата браузеру.

Сервер это:
A. Набор программ, которые контролируют выполнение различных процессов.
B. Компьютер, на котором установлено специальное программное обеспечение.
C. Некий процесс отправляющий запросы к удаленному компьютеру.

Укажите способы использования PHP.
A. PHP может являться вкраплением в HTML-страницу, лишь частично изменяя ее содержимое.
B. PHP может являться полноценной программой, которая «на лету» генерирует HTML-разметку,
C. При выборе той или иной гипертекстовой ссылки вызывается программа реализации гипертекстового перехода.

Структура оператора for:
A. for (выражение_1; выражение_2; выражение_3) {
блок_выполнения
}
B. for (выражение_1; выражение_2; выражение_3):
блок_выполнения

endfor;

C. for (выражение_1; выражение_2; выражение_3):
блок_выполнения
end;

Структура оператора while:

A. while (выражение) { блок_выполнения }
B. while (выражение): блок_выполнения endwhile;
C. while (выражение): блок_выполнения end;

Отметьте существующие типы серверов:

A. Видеосервер
B. Почтовый сервер
C. Сервер WWW
D. Сервер JavaScript
E. Сервер Ajax

Тело цикла в JavaScript может быть:

A. Простым оператором
B. Составным оператором
C. Логическим оператором
D. составным оператором

Укажите технологии разработки веб-приложений

A. Active Server Pages
B. Java Server Pages
C. Visual Studio

Укажите правильно поставленные комментарии в JavaScript.

A. <SCRIPT>
a=5; // однострочный комментарий
</SCRIPT>
B. <SCRIPT>
a=5; /* Многострочный
комментарий */
</SCRIPT>
C. <SCRIPT>
a=5; <!-- Многострочный
комментарий -->
</SCRIPT>
D. <SCRIPT>
a=5; /* однострочный комментарий
</SCRIPT>

Условные операторы PHP:

A. if
B. switch
C. for
D. foreach

Что такое PHP

A. Язык и его интерпретатор, который можно загрузить и установить.
B. Модуль веб-сервера, выполняющий сценарии на этом языке.
C. Язык встроенный в, практически, любой браузер.

Блок 3 (владеть).

Укажите результат выполнения следующего кода JavaScript:

```
var k=7;
function f()
{ var k=5; }
f(); alert(k);
```

A. 7

Укажите результат выполнения следующего кода JavaScript:

```
var k=5;
function f()
{ var i=5; k=7; }

f(); alert(k);
```

A. 7

Укажите результат выполнения следующего кода JavaScript:

```
function f(i)
{
   k=7;
   if(i==3) k=5;
   else { f(3); alert(k); }
}
f(0);
```

A. 5

Укажите результат выполнения следующего кода JavaScript:

```
var k = 5;
var g = (k>5)? (k+1) : (k*2);
alert(g);
```

A. 10

Укажите результат выполнения следующего кода JavaScript:

```
var k=10;
function f()
{ var i=7; k=5; }

f(); alert(k);
```

A. 10

Какая высота блока text будет после выполнения следующего кода JavaScript+Jquery, если размер браузера 1024*768?

```
var w_widht = window.width();
if (w_widht < 1280)}
   $('.text').height(window.height()-200);
}else{
    $('.text').height(window.height()-300);
}
```

A. 568

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$i=0;
while ($i <= 10) {
  if ($i >= 5)
  {break;}
  ++$i;
}
```

A. 5

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$i=0;
while ($i <= 10) {
  if ($i==5)
  {break;}
  $i = $i+2;
}
```

A. 12

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$code = array(602256, 602250, 602200);
switch ($code[1]) {
   case '602256':
      echo $code[1];
   break;
   case '602250':
      echo $code[0];
   break;
   case '602200':
      echo $code[2];
   break;
```

A. 602256

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$names = array("Иван","Петр","Семен");
if ($names[0]=="Иван")
{
  echo "65";
}
elseif ($names[0] == "Петр")
{
    echo "100";
}
elseif ($names[0] == "Семен")
{
    echo "55";
}
else
{
```

```
    echo "2";
}
```

A. 65

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$arr = array(1,2,3,4,5,6,8);
foreach ($arr as $val){
   if ($val % 2 == 0){$coll=$coll+$val}
}
echo $coll;
```

A. 20

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$arr = array(1,2,3,4,5,6,8);
foreach ($arr as $val){
   if ($val % 2 == 0){++$coll}
}
echo $coll;
```

A. 4

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$arr = array(1,2,3,4,5,6,8);
foreach ($arr as $val){
   if ($val % 2 == 0){$coll.=$val}
}
echo $coll;
```

A. 2468

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
for ($i=0; $i<10; $i++)
{
  if ($i % 2 == 0)
  $sum = $sum + $i;
}
echo $sum;
```

A. 20

Укажите результат выполнения программы на PHP:

```
$i = 12;
do
{
  if ($i % 2 == 0) print $i;
  $i++;
} while ($i<10)
```

A. 12

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

Текущим контролем предусмотрены, две письменные контрольные работы (на контрольных неделях) по материалам теоретического курса.

В работах студенту предлагается ответить в письменной форме на 3-5 теоретических вопроса. Контрольные работы проводятся в течение 15-20 минут в часы, отведенные на лекции.

Итоговый контроль проводится на основе теста, составленного в информационно-образовательном портале, а также отчетов по лабораторным работам, проводимых в рамках дисциплины.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

Оценка в баллах	Оценка по шкале	Обоснование	***Уровень сформированности компетенций***
Более 80	«Отлично»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	***Высокий уровень***
66-80	«Хорошо»	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	***Продвинутый уровень***

50-65	«Удовлетворительно»	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	***Пороговый уровень***
Менее 50	«Неудовлетворительно»	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	***Компетенции не сформированы***

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:
Какие вызовы parseInt возвратят число?

```
parseInt("1px")
parseInt("0 минут")
parseInt("-1.2")
parseInt("$1.2")
```

Что выведет alert?

```
alert(str); // ?
let str = "Hello";
```

Будет ошибка.
Hello
undefined

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке https://www.mivlgu.ru/iop/mod/quiz/view.php?id=55952

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.