Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.10.2023 13:00:57
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет «Информационных технологий»

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» 02 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы серверной веб-разработки

Направление подготовки/специальность

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль/специализация

Веб-технологии

Квалификация

Бакалавр

Формы обучения

Очная

Москва, 2023 г.

Разработчик(и):



Преподаватель / Володина О.В. /
степень, звание, должность

Согласовано:
Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»,



к.т.н., доцент / Е.А.Пухова /

Содержание

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы 6
3 Структура и содержание дисциплины 6
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость 6
3.2 Тематический план изучения дисциплины 7
3.3 Содержание дисциплины 7
3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий 8
3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ) 9
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение 9
4.1 Нормативные документы и ГОСТы 9
4.2 Основная литература 9
4.3 Дополнительная литература 10
4.4 Электронные образовательные ресурсы 10
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение 10
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 10
5 Материально-техническое обеспечение 10
6 Методические рекомендации 11
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения 11
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 11
7 Фонд оценочных средств 11
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения 11
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения 12
7.3 Оценочные средства 13

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Цель освоения дисциплины «Основы серверной веб-разработки» ознакомить студентов с методами использования языка PHP в современных задачах и формирования продвинутых профессиональных компетенций в области разработки веб-приложений с помощью скриптовых языков программирования.

Задачи дисциплины «Основы серверной Веб-разработки»:

- Изучение основных правил и определений веб-серверной разработки;
- технологии разработки динамических веб сайтов с помощью PHP;
- создание веб-фреймворка для создания динамических веб-сайтов на языке программирования PHP.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие знания и навыки:

- Знают возможности существующей программно-технической архитектуры веб-серверной разработки;
- обладают навыками работы с современными и перспективными средствами разработки веб-серверных приложений;
- применяют методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
- знают принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения.

Обучение по дисциплине «Основы серверной веб-разработки» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	**Индикаторы достижения компетенции**
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	ИОПК-7.1. Знает основные языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения. ИОПК-7.2. Умеет составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули. ИОПК-7.3. Владеет языком программирования, методами отладки и тестирования работоспособности программы
ПК-3. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	**ИПК-3.1. Знает** возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и

	перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования программного обеспечения; методы и средства проектирования программных интерфейсов; методы и средства проектирования баз данных; принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения; типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения и баз данных; методы и средства проектирования программных интерфейсов. **ИПК-3.2.** Умеет проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; выбирать средства реализации требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации программного обеспечения; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения; применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами.

	ИПК-3.3. Владеет современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода, методами тестирования ПО.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ОПОП:

- Мультимедиа-технологии;
- Администрирование серверов;
- Основы программирования;
- Основы веб-технологий;
- Веб-разработка;
- Базы данных.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

3.1 Виды учебной работы и трудоемкость (по формам обучения)

3.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Вид учебной работы	Количество часов	Семестры	
			1	2
1	**Аудиторные занятия**	**72**		72
	В том числе:			
1.1	Лекции	8		8
1.2	Семинарские/практические занятия			
1.3	Лабораторные занятия	64		64
2	**Самостоятельная работа**	**72**		72
	В том числе:			
2.1	Курсовой проект			
2.2	…			
3	**Промежуточная аттестация**			
	Зачет/диф.зачет/экзамен	**экзамен**		экзамен
	Итого:	**144**		144

3.1.2 Очно-заочная форма обучения

Не предусмотрена образовательной программой

3.1.3 Заочная форма обучения

Не предусмотрена образовательной программой

3.2 Тематический план изучения дисциплины (по формам обучения)

3.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Разделы/темы дисциплины	Трудоемкость, час					
		Всего	Аудиторная работа				Самостоятельная работа
			Лекции	Семинарские/ практические занятия	Лабораторные занятия	Практическая подготовка	
1	**Раздел 1. Ознакомление. Настройка окружения**	**17**	**8**				**9**
1.1	Тема 1. Основные определения в веб-технологиях	1	1				
1.2	Тема 2. Основы работы с VPN, FileZilla, XAMPP, IDE, Git	4	1				3
1.3	Тема 3. Архитектуры статического и динамического сайта	2	2				
1.4	Тема 4. Конфигурация веб-сервера	8	2				6
1.5	Тема 5. Веб-безопасность	2	2				
2	**Раздел 2. Язык программирования PHP**	**57**			**30**		**27**
2.1	Тема 1. Назначение и история языка	7			4		3
2.2	Тема 2. Массивы и функции	11			8		3
2.3	Тема 3. Работа со ссылками	7			4		3
2.4	Тема 4. Регулярные выражения	9			6		3
2.5	Тема 5. Работа с СУБД	7			4		3
2.6	Тема 6. Сессии и куки	16			4		12
3	**Раздел 3. Framework на языке PHP**	**70**			**34**		**36**
3.1	Тема 1. ООП	9			6		3
3.2	Тема 2. MVC	13			10		3
3.3	Тема 3. ORM	11			8		3
3.4	Тема 4. Active Record	13			10		3
3.5	Тема 5. Дополнительный материал	24					24
Итого		**144**	**8**		**64**		**72**

3.3 Содержание дисциплины

Раздел 1. Ознакомление. Настройка окружения

Тема 1. Основные определения в веб-технологиях

Вспомним основные определения в веб-технологиях. Поговорим про архитектуру веб-серверов.

Тема 2. Основы работы с VPN, FileZilla, XAMPP, IDE, Git

Направлена на получение опыта применения таких средств разработки как виртуальная частная сеть, FTP-клиент, кросплатформенная сборка веб-сервера, среда разработки Visual Studio Code, контроль версий.

Тема 3. Архитектуры статического и динамического сайта

Познакомимся с архитектурами статического и динамического сайта. Рассмотрим понятия: API, Rest API, CRUD. Дадим определения авторизации и аутентификации.

Тема 4. Конфигурация веб-сервера

Поговорим про конфигурацию веб-сервера. Вспомним из чего состоит HTTP-сообщение, основные методы HTTP-запроса.

Тема 5. Веб-безопасность

Поговорим про веб-безопасность. Обсудим основные типы веб-атак.

Раздел 2. Язык программирования PHP

Тема 1. Назначение и история языка

Данный материал дает представление о назначении и истории языка программирования PHP. Обсуждается популярность PHP. Начнем знакомство с синтаксисом, основными элементами и операторами языка.

Тема 2. Массивы и функции

Особенности массивов в PHP. Работа с функциями. Локальные, глобальные и суперглобальные массивы. Приемы передачи данных между формами и страницами.

Тема 3. Работа со ссылками

Примеры работы с ссылками жесткими и символическими. функция eval. Функции для работы с файлами. include & require

Тема 4. Регулярные выражения

Работа с регулярными выражениями на PHP

Тема 5. Работа с СУБД

Рассмотрим расширение PHP mysqli для доступа к серверу БД MySQL. Реализуем программу "Записная книжка"

Тема 6. Сессии и куки

Основы работы с сессиями и куки на PHP

Раздел 3. Framework на языке PHP

Тема 1. ООП

Рассмотрение объектно-ориентированного подхода в программировании на языке PHP.

Тема 2. MVC

Изучение шаблона проектирования MVC. Реализация Фронт-контроллера, роутинга.

Тема 3. ORM

ORM (Object Relational Mapping) - Объектно-реляционное отображение базы данных.

Тема 4. Active Record

Active Record - шаблон проектирования. Singleton - порождающий паттерн. PHP Reflection API - рефлексия.

Тема 5. Дополнительный материал

Дополнительный материал для самостоятельного изучения

3.4 Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий

3.4.1 Семинарские/практические занятия

Не предусмотрены учебным планом

3.4.2 Лабораторные занятия

Раздел 2. Язык программирования PHP

Лабораторная работа №1: «Уравнение»

Лабораторная работа №2: «Калькулятор»

Лабораторная работа №3: «Тригонометрические выражения»

Лабораторная работа №4: Регулярные выражения»

Лабораторная работа №5: Записная книжка»

Лабораторная работа №6: «Хэштег»

Раздел 3. Framework на языке PHP

Лабораторная работа №1:

- «Абстрактные классы»
- «Инкапсуляция»
- «Интерфейсы в PHP»
- «Наследование»

Лабораторная работа №2:

- «Работа с роутингом»
- «Работа с представлением»

Лабораторная работа №3: «Увеличение функционала контроллера»
Лабораторная работа №4: «Представление для редактирования статьи»
Лабораторная работа №5: «Итоговая работа»

3.5 Тематика курсовых проектов (курсовых работ)

Темы курсовых проектов соответствуют проектной деятельности

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденный Приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 929 "Об утверждении федерального… Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

5. Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390;

6. Устав и локальные нормативные акты Московского политеха

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом)

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника, предъявляемым соответствующими профессиональными стандартами.

4.2 Основная литература

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 204 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13715-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/519714

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 218 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00515-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512113

4.3 Дополнительная литература

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под научной редакцией Л. Г. Доросинского. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 90 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9975-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492224

2. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517817

3. Маркин, А. В. Программирование на SQL в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. В. Маркин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15817-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509818

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Курс в LMS «Основы серверной веб-разработки» https://lms.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=1093

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Visual Studio Code.
2. WebStrom.
3. PHPStorm.
4. XAMPP.
5. OpenServer
6. MySQL
7. PHP
8. Веб-браузер.
9. FileZilla
10. OpenVPN

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

5 Материально-техническое обеспечение

Лабораторные работы и самостоятельная работа студентов должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной современной оргтехникой и персональными компьютерами с программным обеспечением в соответствии с тематикой изучаемого материала. Число рабочих мест в аудитории должно быть достаточным для обеспечения индивидуальной работы студентов. Рабочее место преподавателя должно быть оснащены современным компьютером с подключенным к нему проектором на настенный экран, или иным аналогичным по функциональному назначению оборудованием.

6 Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

При подготовке к занятиям следует предварительно проработать материал занятия, предусмотрев его подачу точно в отведенное для этого время занятия. Следует подготовить необходимые материалы – теоретические сведения, задачи и др. При проведении занятия следует контролировать подачу материала и решение заданий с учетом учебного времени, отведенного для занятия.

При проверке работ и отчетов следует учитывать не только правильность выполнения заданий, но и оптимальность выбранных методов решения, правильность выполнения всех его шагов.

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи с учебным планом. Основой теоретической подготовки студентов являются аудиторные занятия, лабораторные работы.

В процессе самостоятельной работы студенты закрепляют и углубляют знания, полученные во время аудиторных занятий, готовятся к проведению и обрабатывают результаты лабораторных работ, готовятся к промежуточной аттестации, а также самостоятельно изучают отдельные темы учебной программы.

На занятиях студентов, в том числе предполагающих практическую деятельность, осуществляется закрепление полученных, в том числе и в процессе самостоятельной работы, знаний. Особое внимание обращается на развитие умений и навыков установления связи положений теории с профессиональной деятельностью будущего специалиста в области Веб-технологий.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально. Контроль самостоятельной работы организуется в двух формах:

- самоконтроль и самооценка студента;
- контроль со стороны преподавателей (текущий и промежуточный).

Текущий контроль осуществляется на аудиторных занятиях, промежуточный контроль осуществляется на экзамене в письменной (устной) форме.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность компетенций;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения

Вводная лекция включает представление и описание итоговой работы, необходимой для оценивания уровня знаний по дисциплине. Студенты, чей уровень знаний достаточен для выполнения представленной работы самостоятельно, могут выполнить итоговую работу и защитить ее не позднее проведения первого рубежного контроля знаний. Дата проведения первого рубежного контроля объявляется преподавателем за неделю до его проведения и наступает в период первого месяца обучения. Защита состоится очно в аудитории, после проведения рубежного контроля и включает демонстрацию программного кода, написанного на языке PHP, и ответы на теоретические вопросы по материалам третьего раздела курса. По результатам защиты студент получает итоговую экзаменационную оценку.

В период изучения дисциплины будет проведено два теоретических рубежных контроля. Теоретический рубежный контроль включает три вопроса, ответы на которые оцениваются преподавателем по 5-ти бальной шкале. Рубежный контроль проводится строго в определенную дату и требует присутствия (очно или дистанционно) всех обучающихся.

Во время проведения лабораторных работ отмечаются студенты активно включенные в работу. Работа в течение семестра оценивается при выставлении итоговой оценки.

По завершении второго раздела дисциплины студенты очно в аудитории защищают работу «Хэштег» в день, назначенный преподавателем. Защита включает демонстрацию программного кода, написанного на языке PHP. Дата защиты работы объявляется за неделю.

По завершении изучения дисциплины студенты защищают «Итоговую работу». Защита состоится очно в аудитории и включает демонстрацию программного кода, написанного на языке PHP, и ответы на теоретические вопросы по материалам третьего раздела курса.

Студенты защитившие работы второго и завершающего разделов курса в объявленный день, получают итоговую экзаменационную оценку с учетом баллов, полученных за ответы на вопросы двух рубежных контролей.

7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (обязательные условия подготовки студента), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	**Описание**
Отлично	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при переносе знаний и умений на новые, нестандартные задачи.
Хорошо	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности, задачи решает с недочетами, не влияющими на общий ход решения.
Удовлетворительно	Выполнены все **обязательные условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины. Студент оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками. Но показывает неглубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами, в решении задач

	могут содержаться грубые ошибки. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы.
Неудовлетворительно	Не выполнены обязательные **условия подготовки студента к промежуточной аттестации**, предусмотренные программой дисциплины, ИЛИ студентом допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.

7.3 Оценочные средства

7.3.1 Текущий контроль

Вопросы первого рубежного контроля

1. Доменное имя
2. Веб-страница
3. Веб-сайт
4. URI
5. Веб-сервер
6. HTTP
7. Статический веб-сервер
8. Динамический веб-сервер
9. Хостинг файлов
10. Жизненный цикл запроса на уровне HTTP-протокола. (запрос на ресурс формирует клиент, запрос – это сформированный URI, по протоколу запрос отправляется на сервер, HTTP-запрос – это текст, состоящий из стартовой строки запроса, заголовков и тела запроса, сервер отправляет ответ по тому же протоколу, HTTP-ответ включает в себя код ответа и сформированную HTML-страницу)
11. Что такое GIT
12. Зачем используют XAMPP
13. Какую логику можно реализовать, программируя серверную часть кода.
14. JSON: расшифровка, использование
15. Аутентификация
16. Авторизация
17. Статический сайт
18. Динамический сайт
19. Жизненный цикл запроса к статическому сайту
20. Жизненный цикл запроса к динамическому сайту
21. Дополнительные задачи, выполняемые веб-сервером
22. Технология AJAX: в чем суть технологии
23. Методы HTTP-запроса
24. Что такое CRUD
25. Состав HTTP-сообщения
26. На какие группы делятся HTTP-заголовки
27. Что такое интерфейс
28. GUI
29. API
30. Rest API

Вопросы второго рубежного контроля

1. PHP. Расшифровка, применение
2. Интерпретатор. Название, стабильная версия
3. Операции и выражения применяемые для работы с текстовыми данными
4. На каких языках основан PHP
5. Программист, создавший PHP
6. Дата выхода первого релиза
7. С какой версии PHP расшифровывается как «hypertext Preprocessor» и как расшифровывался до нее.
8. С какой версии добавлена возможность указывать тип возвращаемых из функции данных
9. Известные вам средства встроенные в PHP для разработки серверных веб-приложений
10. Из чего состоит имя переменной в PHP.
11. Вид типизации в PHP. Как привести переменную к определенному типу
12. Конкатенация. Что это, как реализуется
13. Интерполяция. Что это, как реализуется
14. В чем разница между тождественным сравнением и просто сравнением
15. Функция для определения типа переменной
16. Что является инструкцией для интерпретатора
17. Какие комбинированные операторы присваивания вы знаете
18. if($vozrast < 18) print 'несовершеннолетний'; Дайте определение приведенной инструкции и словесное описание.
19. switch ($i) { case 1: $S++; case 2: $S++;…..} Дайте определение приведенной инструкции и словесное описание.
20. while ($i < 5) { $i++;….} Дайте определение приведенной инструкции и словесное описание.
21. do { $i++; $S += $i; } while($i < 5); Дайте определение приведенной инструкции и словесное описание.
22. for($i = 1; $i < 6; $i++)$S += $i; Дайте определение приведенной инструкции и словесное описание.
23. Операторы break и continue. Применение.
24. Особенности массивов в PHP.
25. foreach($AssM as $kluch => $znach) print "$kluch - $znach
; Дайте определение приведенной инструкции и словесное описание.
26. Дайте определении функции. Какие области видимости есть в PHP.
27. Как задается функция с переменным числом параметров
28. Приведите примеры суперглобальных переменных
29. Использование метода GET.
30. Использование метода POST.
31. Команды для проверки на существование и пустоту
32. Виды ссылок в PHP
33. Как создать жесткую ссылку. Использование
34. Как создать символическую ссылку. Использование
35. Абсолютный или относительный путь, что использовать
36. Include & require – В чем разница, что и когда надо использовать.
37. Функции для работы с регулярными выражениями. Использование
38. Квантификаторы. Примеры, использование. Ограничение жадности.
39. Обозначение любого символа. Какие спецсимволы вы знаете, примеры использования
40. Скобки () и [], в чем разница. Карманы, примеры использования
41. Проблема обратного слеша
42. Использование фигурных скобок и символа ^ внутри квадратных скобок (особенности)
43. Спецсимволы ^, $, \b, \B, | - описание, примеры использования

44. Модификаторы i и u – примеры использования.
45. Функция preg_replace_callback, описание
46. Расширения PHP для работы с СУБД.
47. Назовите этапы и команды для того, чтобы получить данные из БД.

7.3.2 Промежуточная аттестация

ТИПОВАЯ ПРОГРАММА ЭКЗАМЕНА

Экзамен проводится по билетам. Билет включает в себя три практических задания, позволяющих комплексно оценить его знания, умения и практические навыки по изученной дисциплине. Время выполнения задания, без учета времени его проверки преподавателем 40 минут.

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

40 минут.

ЗАДАНИЕ ЭКЗАМЕНА (Пример экзаменационного билета)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Экзамен по дисциплине: Основы серверной веб-разработки
Билет №7.

Задача 1

Вам будет дан массив целых чисел. Ваша задача - взять этот массив и найти индекс N, где сумма целых чисел слева от N равна сумме целых чисел справа от N. Если нет индекса, который мог бы сделать это, верните - 1.

Например:

Допустим, вам дан массив {1,2,3,4,3,2,1}:

Ваша функция вернет индекс 3, потому что в 3-й позиции массива сумма левой части индекса ({1,2,3}) и сумма правой части индекса ({3,2, 1}) оба равны 6.

Посмотрим еще на один.

Вам дан массив {20,10, -80,10,10,15,35}

В индексе 0 левая сторона {}

Правая сторона: {10, -80,10,10,15,35}

При добавлении они оба равны 0. (Пустые массивы в этой задаче равны 0)

Индекс 0 - это место, где левая и правая стороны равны.

Вход:

Целочисленный массив длины 0 <arr <1000. Числа в массиве могут быть любыми целыми

положительными или отрицательными.

Выход:

Самый низкий индекс N, где сторона слева от N равна стороне справа от N. Если вы не найдете индекс, который соответствует этим правилам, вы вернете -1.

Примечание:

Если вам дан массив с несколькими ответами, верните наименьший правильный индекс.

Задача 2

Для двух массивов a и b напишите функцию comp (a, b), которая проверяет, имеют ли два массива «одинаковые» элементы с одинаковой кратностью. Это означает, что элементы в b являются элементами в квадрате, независимо от порядка.

Примеры

Допустимые массивы

a = [121, 144, 19, 161, 19, 144, 19, 11]

b = [121, 14641, 20736, 361, 25921, 361, 20736, 361]

comp (a, b) возвращает true, потому что в b 121 - квадрат 11, 14641 - квадрат 121, 20736 - квадрат 144, 361 - квадрат 19, 25921 - квадрат 161 и т. д.

Недействительные массивы

Если, например, мы изменим первое число на другое, comp вернет false.

Задача 3

Формы для авторизации и выхода

Необходимо сделать форму для авторизации на сайте, для этого делаются 3 обязательных поля: login, password, email. Если верно ввели - записываем в куки специальный ключ, при наличии которого выводим человеку кнопку "выйти из сайта". В момент выхода - удалить созданную куку.

УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Для выполнения задания может использоваться ресурс http://www.php.su. Разрешается использование лекций учебного курса и печатные книги по PHP. Для выполнения работы используется локальный веб-сервер XAMPP.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАДАНИЯ

Выполнение первого задания из билета соответсвует оценке «удовлетворительно». Второго задания – оценке «хорошо». Третьего задания – оценке «отлично».

Набранный уровень достижения и соответствующая им оценка имеет рекомендательный характер – экзаменатор имеет право скорректировать оценку в ту или иную сторону.