Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.08.2023 14:58:14
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5172742753c18b5d8

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

«Информационные технологии»

_____/Д.Г.Демидов/

«16» мая 2022

Рабочая программа дисциплины

«Основы серверной веб-разработки»

Направление подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль):

«Веб-технологии»

Год начала обучения:

2022

Уровень образования:

Бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:

Бакалавр

Форма обучения:

очная

Москва, 2022

Рабочая программа дисциплины «Основы серверной веб-разработки» составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Заведующий кафедрой «Инфокогнитивные технологии»:



к.т.н., доцент /Е.А.Пухова /

Согласовано:

Руководитель образовательной программы:



/М.В.Даньшина/

Программу составили:

_____ / О.В.Володина/

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

_____ / _____ /

1. Цели освоения дисциплины

Целью 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина относится к числу учебных дисциплин обязательной части.

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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций.

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; методы и средства проектирования баз данных. ПК-1.2. Владеть: современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода.
ПК-5	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ПК-5.1. Знать: основы современных систем управления базами данных; программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; системы хранения и анализа баз данных; теорию баз данных; языки веб-разработки. ПК-5.2. Уметь: разрабатывать серверную и клиентскую часть информационных ресурсах на различных платформах. ПК-5.3. Владеть: специальными средами разработки веб-приложений и информационных ресурсов; языками веб-разработки.

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе

освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, т.е. 144 академических часа (из них 72 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины изучаются на первом курсе во втором семестре, форма промежуточной аттестации - экзамен.

Содержание дисциплины

Содержание дисциплины

Темы лабораторных работ

Задание для самостоятельной работы «Hello, World!»

1. Создать веб-страницу с динамическим контентом.

Цель работы: ознакомление с основами языка программирования PHP, его назначением и возможностями, спектра решаемых задач, ограничениями. Получение навыков работы со средой программирования, обучение работы с GIT-сервером и хостингом.

Результат работы: размещенные на Веб-сервере и доступные по протоколу http документы (страницы сайта) с частично динамически формирующимся контентом. Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

2. Создать форму обратной связи. Рассмотреть типы HTTP-сообщений и состав HTTP-заголовков.

Цель работы: изучить основы отправки данных по протоколу HTTP. Разобрать основы формирования HTTP-запроса клиента к серверу и HTTP-ответа от сервера. Изучить основные методы HTTP-запроса и основные заголовки HTTP-сообщения. Рассмотреть возможности работы фукнции PHP get_headers().

Результат работы: размещенные на Веб-сервере и доступные по протоколу http документы: страница с формой обратной связи и страница,

демонстрирующая HTTP-сообщение ответа сервера. Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

3. Циклические алгоритмы. Условия в алгоритмах. Решение уравнения.

Цель работы: изучение структуры и синтаксиса языка PHP, получение базовых навыков построения программ, использования основных операторов. Закрепление знаний использования циклов и условных операторов, как основы построения алгоритмов.

Результат работы: размещенный на Веб-сервере и доступный по протоколу http документ (страница сайта) с результатами вычислений значений математической функции. Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

4. Использование GET-параметров в ссылках. Динамическое формирование контента и меню. Таблица умножения.»

Цель работы: освоение навыков динамического формирования контента в зависимости от набора параметров. Закрепление знаний по основам программирования простейших алгоритмов на PHP. Получение навыков использования пользовательских функций.

Результат работы: размещенный на Веб-сервере и доступный по протоколу http документ (страница сайта) с динамически формируемой таблицей умножения. Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

5. Пользовательские функции. Использование форм для передачи данных в программу PHP. Тест математических знаний.

Цель работы: изучение преимуществ и особенностей использования пользовательских функций в языке PHP, закрепление навыков построения простейших алгоритмов обработки информации. Закрепление базовых знаний использования PHP; приобретение навыков работы с формами, как с основным инструментом получения входных данных для Веб-приложений. Обзор возможностей языка PHP для ввода/вывода данных, в том числе с помощью почтовых сообщений.

Результат работы: размещенный на Веб-сервере и доступный по протоколу http документ (одна страница сайта) с формой, позволяющей определить математическую задачу и ввести предполагаемый ответ. При отправке формы осуществляется автоматическое решение задачи, сравнение переданного и полученного результата, вывод и при необходимости отправка по электронной почте результатов вычисления и сравнения. Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

6. Основы работы с регулярными выражениями. Решение задач с использованием регулярных выражений.

Цель работы: научиться составлять регулярные выражения для определенного алгоритма выбора данных.

Результат работы: программный код на языке PHP загруженный в СДО.

7. Основы баз данных и использования программных модулей.

«Записная книжка».

Цель работы: получение навыков оптимизации программы PHP с помощью использования программных модулей. Знакомство с основами использования баз данных в PHP для реализации различных задач.

Результат работы: размещенные на Веб-сервере и доступные по протоколу HTTP документы:

- index.php – единственный загружаемый в браузер документ, осуществляющий всю работу сайта;
- menu.php – формирующий меню и регламентирующий его работу модуль;
- viewer.php – модуль для вывода содержимого базы данных в браузер;
- add.php – модуль для добавления новой записи в базу данных;
- edit.php – модуль для редактирования записи базы данных;
- delete.php – модуль для удаления записи из базы данных.

Результат работы: размещенный на Веб-сервере и доступный по протоколу http документ (страница сайта) «Записная книжка». Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

8. Разработка и реализация веб-фреймворка на языке PHP.

Цель работы: изучить основные шаблоны проектирования серверных веб-приложений.

Результат работы: размещенный на Веб-сервере и доступный по протоколу http документ (страница сайта) «Блог». Размещенные файлы программного кода страниц на удаленном репозитории GIT-сервера.

5. Образовательные технологии

Методика преподавания дисциплины «Основы серверной Веб-разработки» предусматривает использование следующих форм проведения занятий:

- знакомство с методологией проектирования;
- выполнение лабораторных работ;
- индивидуальные и групповые консультации студентов преподавателем;
- посещение профильных конференций и работа на мастер-классах экспертом и специалистов веб-технологиях, веб-разработке, Интернет-маркетинге и других профессиональных областях.

Самостоятельная внеаудиторная работа студентов состоит из подготовки к выполнению и защите лабораторных работ, а также подготовки к промежуточной аттестации во время экзаменационной сессии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- лабораторные работы, экзамен.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Основы серверной веб-разработки»

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение
ПК-5	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

Показатель	Критерии оценивания			
	2	3	4	5
ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение				
ПК-1.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; методы и средства проектирования баз данных. ПК-1.2. Владеть: современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

ПК-5**.** Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов				
ПК-5.1. Знать: основы современных систем управления базами данных; программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; системы хранения и анализа баз данных; теорию баз данных; языки веб-разработки. ПК-5.2. Уметь: разрабатывать серверную и клиентскую часть информационных ресурсах на различных платформах. ПК-5.3. Владеть: специальными средами разработки веб-приложений и информационных ресурсов; языками веб-разработки.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3).	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины «Знать» (см. п. 3). Свободно оперирует приобретенными знаниями.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и её описание:

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, 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 демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, 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 демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, 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 демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков показателям, приведенным в таблицах, 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 студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. 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

7.2. 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

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1 Требования к оборудованию и помещению для занятий

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.

8.2 Требования к программному обеспечению

Для выполнения лабораторных работ и самостоятельной работы необходимо следующее программное обеспечение:

1. Visual Studio Code.
2. webStrom.
3. phpStorm.

4. XAMPP.
5. Веб-браузер.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Изучение дисциплины осуществляется в строгом соответствии с целевой установкой в тесной взаимосвязи 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, дорабатывают конспекты и записи, 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.

10. Методические рекомендации для преподавателя

1. 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.

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

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Основы серверной веб-разработки»
Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль подготовки Веб-технологии (Бакалавр)

№	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	Л/р №1 «Создать веб-страницу с динамическим контентом»	2	1			4	8								
2	Л/р №2 «Создать форму обратной связи»	2	2			8	8								
3	Л/р №3 «Циклические алгоритмы. Условия в алгоритмах. Решение уравнения»	2	3			8	8								
4	Л/р №4 «Использование GET-параметров в ссылках. Динамическое формирование контента и меню. Таблица умножения.»	2	4-5			8	10								
5	Л/р №5 «Пользовательские функции. Использование форм для передачи данных в программу PHP. Тест математических знаний.	2	6-7			8	8								
6	Л/р №6 «Основы работы с регулярными выражениями. Решение задач с	2	8-9			8	8								

	использованием регулярных выражений.														
7	Л/р №7 «Основы баз данных и использования программных модулей. Записная книжка.»	2	10-11			8	10								
8	Л/р №8 «Разработка и реализация веб-фреймворка на языке PHP.	2	12-16			20	12								
	Форма аттестации		**17**												
	Всего часов по дисциплине					**72**	**72**							**Э**	

Приложение 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
профиль подготовки «Веб-технологии»
Форма обучения: очная

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы серверной веб-разработки

Состав:

1. **Показатель уровня сформированности компетенций.**
2. **Перечень оценочных средств.**
3. **Вопросы для экзамена.**
4. **Типовая программа экзамена.**

Москва, 2022 год

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

«Основы серверной веб-разработки»					
ФГОС ВО 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» профиль подготовки «**Веб-технологии»**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **общепрофессиональные компетенции**:					
Компетенции		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
Индекс	**Индекс**				
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-1.1. Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; методы и средства проектирования баз данных. ПК-1.2. Владеть: современным инструментарием и средами разработки программного кода; современным инструментарием и средами проектирования программного кода.	Лабораторные работы, Самостоятельная работа, индивидуальные консультации	УО П Экзамен	**БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание, применяя полученные знание и умения на практике, владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания. **ПРОДВИНУТЫЙ УРОВЕНЬ:** способность выполнять полученное задание и решать самостоятельно сформированные задачи, применяя полученные знание и умения на практике. Уверенно владеть соответствующими индикаторами компетенции при выполнении задания, комбинировать их между собой и с индикаторами других компетенций для достижения проектных

ПК-5	Способен проводить работы по интеграции программных модулей и компонент и проверку работоспособности выпусков программных продуктов	ПК-5.1. Знать: основы современных систем управления базами данных; программные средства и платформы для разработки web-ресурсов; системы хранения и анализа баз данных; теорию баз данных; языки веб-разработки. ПК-5.2. Уметь: разрабатывать серверную и клиентскую часть информационных ресурсах на различных платформах. ПК-5.3. Владеть: специальными средами разработки веб-приложений и информационных ресурсов; языками веб-разработки.			результатов.

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Устный опрос / собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как презентация обучающимся результатов выполнения Курсового проекта с демонстрацией наглядных материалов и ответов на вопросы педагогических работников (работника) на тему доклада, теме, проблеме и т.п.	Контрольные вопросы
2	Проект (П)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Типовая программа экзамена

3. ВОПРОСЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

1. Веб-технологии. История развития, основные понятия
2. Веб-приложения. Область применения и перспективы распространения. Сайты и страницы
3. Веб-сервер. Принципы построения взаимодействия сервера и клиента.
4. Клиент-серверные приложения
5. Способы создания web-страниц с динамическим содержимым
6. Способы развертывания веб-приложений
7. Системы контроля версий (SVN,GIT)
8. Идеология MVC в PHP
9. Основные типы ошибок в PHP и их отличия
10. Методы GET и POST
11. Области видимости в PHP
12. Геттеры и сеттеры и для чего они нужны
13. Операторы сравнения в PHP
14. Типы данных в PHP
15. Типы кавычек в PHP
16. Динамические переменные в PHP
17. Основные парадигмы в PHP
18. Известные CMS на PHP
19. Синтаксис PHP
20. Принципы функционирования веб-приложений
21. Основные структуры данных в PHP
22. Основные виды баз данных.

4. 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 преподавателями 1 час 30 минут (90 минут).

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

1 час 30 минут (90 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.