

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор:
М.А. Кравченко

Кафедра "Вычислительная техника и автоматизированные системы управления"

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ)**

МДК.04.01 Бэкенд-разработка (серверная часть)

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
09.02.09 Веб-разработка

Квалификация специалиста среднего звена "Разработчик веб-приложений"

Ростов-на-Дону
2025

Содержание

1. Результаты обучения дисциплины (модуля).....	3
2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля).....	4
3. Курсовая работа.....	5
4. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов.....	6
5. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций	10

1. Результаты обучения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен овладеть следующими результатами:

Код и наименование компетенции выпускника	Формулировка требований к степени сформированности компетенции
ПК 4.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов	Умения:
	применять базовый синтаксис PHP для реализации серверной логики; обрабатывать данные, передаваемые через HTTP-формы (GET, POST); реализовывать механизмы аутентификации и авторизации с использованием сессий и кук; организовывать взаимодействие с файловой системой для хранения и чтения данных.
	Знания:
	принципы работы PHP-скриптов на веб-сервере; синтаксис и основные конструкции языка PHP (переменные, операторы, циклы, функции); методы обработки HTTP-запросов и отправки ответов; механизмы управления состоянием пользователя (сессии, куки).
ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков	Умения:
	работать с форматом JSON для обмена данными; реализовывать простое REST API для обработки клиентских запросов; организовывать структуру проекта с разделением логики и представления (шаблонизация); применять принципы маршрутизации (роутинга) в серверных приложениях.
	Знания:
	основы архитектуры RESTful API; принципы шаблонизации и разделения кода (MVC); методы работы с JSON в PHP (кодирование, декодирование); основы построения маршрутизации во фронт-контроллере.

ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	Умения:
	реализовывать защиту от CSRF-атак с помощью токенов;
	проводить валидацию и экранирование пользовательского ввода;
	использовать механизмы обработки ошибок и исключений;
	применять инструменты отладки и профилирования для оптимизации кода.
	Знания:
	основные угрозы безопасности веб-приложений (CSRF, XSS);
	методы безопасной обработки данных (валидация, экранирование);
	принципы обработки ошибок и исключений в PHP;
	инструменты отладки и анализа производительности PHP-кода.

2. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля)

Индекс и Наименование компетенции	Признаки проявления компетенции в соответствии с уровнем формирования в процессе освоения дисциплины
ПК 4.1 Администрировать среды и платформы разработки информационных ресурсов	недостаточный уровень: Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.
ПК 4.2 Создавать программный код на стороне сервера в соответствии с техническим заданием (спецификацией) с использованием языков программирования, библиотек и фреймворков	пороговый уровень: Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.
ПК 4.3 Осуществлять отладку программного кода на стороне сервера на уровне программных модулей, межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением	продвинутый уровень: Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.
	высокий уровень: Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

3. Курсовая работа

Тема курсовой работы – «Проектирование и разработка серверной части сайта на выбранную тематику».

Тема 1. Разработка серверной части сайта на тему «Планировщик задач с категориями и тегами»

Тема 2. Разработка серверной части сайта на тему «Трекер личных финансов»

Тема 3. Разработка серверной части сайта на тему «Кулинарная книга с рецептами»

Тема 4. Разработка серверной части сайта на тему «Дневник тренировок»

Тема 5. Разработка серверной части сайта на тему «Коллекция просмотренных фильмов»

Тема 6. Разработка серверной части сайта на тему «Персональная библиотека прочитанных книг»

Тема 7. Разработка серверной части сайта на тему «Планировщик поездок и путешествий»

Тема 8. Разработка серверной части сайта на тему «Трекер ухода за комнатными растениями»

Тема 9. Разработка серверной части сайта на тему «Интерактивный словарь для изучения иностранных языков»

Тема 10. Разработка серверной части сайта на тему «Каталог настольных игр с подбором»

Тема 11. Разработка серверной части сайта на тему «Трекер настроения и эмоционального состояния»

Тема 12. Разработка серверной части сайта на тему «Каталог виниловых пластинок»

Тема 13. Разработка серверной части сайта на тему «Планировщик регулярной уборки дома»

Тема 14. Разработка серверной части сайта на тему «Трекер формирования привычек»

Тема 15. Разработка серверной части сайта на тему «Простая CRM для учета клиентов и взаимодействий»

4. Оценочные средства для оценки успеваемости студентов

1

!*ВК

Постоянно подключенный к сети Интернет компьютер, который доступен через доменное имя и хранит веб-ресурсы (HTML документы, CSS стили, JavaScript файлы и другое) и доставляет их на устройство конечного пользователя (веб-браузер и т.д.) – это ...

!*_

веб-сервер

2

!*ВВ

PHP — это ...

!*+

C-подобный скриптовый интерпретируемый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений

!*_

самый популярный мультипарадигменный высокоуровневый язык программирования общего назначения с динамической строгой типизацией, ориентированный на повышение читаемости кода и его качества

!*_

представляет технологию от компании Microsoft, предназначенную для создания различного рода веб-приложений

!*_

динамический, рефлексивный, интерпретируемый высокоуровневый язык программирования, используемый в основном для создания веб-приложений

3

!*ВВ

В php используется ... типизация данных

!*+

динамическая

!*+

статическая

!*_

коммутационная

!*_

синтаксическая

4

!*ВВ

Тернарный оператор - ...

!*+

оператор, который требует три операнда

!*_

специальный оператор для массивов

!*_

оператор, который выполняется три раза

!*_

оператор для работы с тремя переменными

5

!*ВВ

В языке PHP к регистру чувствительны имена ...

!*+

переменных

!*-

библиотек

!*-

классов

!*-

функций

6

!*ВВ

Перед названием переменной в PHP ставится символ ...

!*+

\$

!*-

#

!*-

@

!*-

&

7

!*ВК

Возможность объектов разных классов реагировать по-разному на одинаковые вызовы – ...

!*

Полиморфизм

8

!*ВК

Любая инструкция в PHP заканчивается символом ...

!*

;

9

!*ВК

HTTP-заголовок, используемый для перенаправления – ... (Ответ запишите с заглавной буквы)

!*

Location

10

!*ВВ

Компоненты, на которые должно быть разбито приложение в соответствии со схемой MVC в PHP – это ...

!*+

модель, отображение, контроллер

!*-

php-интерпретация, шаблон проектирования(Web-шаблон), http-запрос, модель, отображение, контроллер

!*-

шаблон проектирования(Web-шаблон), http-запрос, модель, отображение, контроллер

!*-

http-запрос, модель, отображение, контроллер

Перечень вопросов для устного опроса:

- 1) Принципы работы PHP-скриптов на веб-сервере.
- 2) Обработка данных форм (GET, POST).
- 3) Механизмы аутентификации с использованием сессий и кук.
- 4) Основы архитектуры RESTful API.
- 5) Безопасность веб-приложений: CSRF, XSS.

Перечень вопросов для самоподготовки:

- 1) Базовый синтаксис PHP: переменные, операторы, функции.
- 2) Работа с файловой системой в PHP.
- 3) Формат JSON в PHP: кодирование и декодирование.
- 4) Принципы маршрутизации (роутинга) в серверных приложениях.
- 5) Валидация и экранирование пользовательского ввода.
- 6) Обработка ошибок и исключений в PHP.
- 7) Архитектурный паттерн MVC.

Перечень контрольных вопросов к зачету:

Знать:

- 1) Принципы работы PHP-скрипта на веб-сервере.
- 2) Базовый синтаксис PHP: переменные, типы данных, операторы.
- 3) Условные операторы и циклы в PHP.
- 4) Массивы в PHP: индексированные, ассоциативные, многомерные.
- 5) Функции в PHP: пользовательские и встроенные.
- 6) Обработка данных форм: методы GET и POST.
- 7) Основы протокола HTTP: методы запросов, коды ответов.
- 8) Работа с файлами на сервере: чтение, запись, обработка.
- 9) Механизмы сессий (Sessions) и кук (Cookies).
- 10) Функции для работы со строками и датами в PHP.
- 11) Принципы разделения логики и представления в PHP-приложении.
- 12) Основы безопасности веб-приложений: валидация и экранирование данных.

Уметь:

- 1) Настраивать серверное окружение для выполнения PHP-скриптов.
- 2) Использовать условные конструкции и циклы для реализации алгоритмов.
- 3) Работать с массивами: создание, модификация, преобразование.
- 4) Создавать и применять пользовательских функций.
- 5) Обрабатывать данные, передаваемые через GET- и POST-запросы.
- 6) Реализовывать механизм аутентификации с использованием сессий.
- 7) Работать с файловой системой: чтение и запись данных.
- 8) Осуществлять безопасную обработку пользовательского ввода.

Перечень контрольных вопросов к экзамену:

Знать:

- 1) Углублённые возможности протокола HTTP: заголовки, методы, коды состояния.
- 2) Расширенная работа с файловой системой: рекурсивный обход, проверка типов.
- 3) Механизмы сессий и кук: расширенные настройки, безопасность.
- 4) Работа с форматом JSON в PHP: кодирование, декодирование, использование.

- 5) Принципы шаблонизации и разделения логики в веб-приложениях.
- 6) Маршрутизация (роутинг) в PHP-приложениях: концепция фронт-контроллера.
- 7) Обработка ошибок и исключений в PHP.
- 8) Защита от CSRF-атак: генерация и проверка токенов.
- 9) Отправка электронной почты через PHP.
- 10) Основы REST API: принципы, методы, структура.
- 11) Оптимизация и отладка PHP-кода: профилирование, инструменты отладки.
- 12) Архитектурный паттерн MVC (Модель-Представление-Контроллер).

Уметь:

- 1) Реализовать расширенную обработку HTTP-запросов и ответов.
- 2) Осуществлять рекурсивный обход директорий и работа с файловым деревом.
- 3) Использовать сессии для хранения сложных данных (например, корзины покупок).
- 4) Создавать и использовать JSON-файлы для хранения данных приложения.
- 5) Разрабатывать простой шаблонизатор с наследованием шаблонов.
- 6) Реализовывать простой роутер на основе фронт-контроллера.
- 7) Применять механизм исключений для обработки ошибок валидации.
- 8) Реализовать защиту форм от CSRF-атак с использованием токенов.
- 9) Настраивать отправку email с вложениями через PHP.
- 10) Создавать простого REST API для обработки CRUD-операций.

5. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
Балльная оценка - "удовлетворительно".	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 59%
Балльная оценка - "хорошо".	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, твердо знающему программный материал, грамотно и по существу его излагающему, который не допускает существенных неточностей в ответе, правильно применяет теоретические положения при решении практических работ и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.	От 60% до 84%
Балльная оценка - "отлично".	Высокий	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязываются теория с практикой. При этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, показывает знакомство с литературой, правильно	От 85% до 100%

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Шкала оценивания (процент верных при проведении тестирования)
		обосновывает ответ, владеет разносторонними навыками и приемами практического выполнения практических работ.	
Дуальная оценка - "зачтено".	Пороговый, Базовый, Высокий	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, который имеет знания, умения и навыки, не ниже знания только основного материала, может не освоить его детали, допускать неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала и испытывает трудности в выполнении практических навыков.	От 40% до 100%
Балльная оценка - "неудовлетворительно", Дуальная оценка - "не зачтено".	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно, не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает ошибки, неуверенно выполняет или не выполняет практические работы.	От 0% до 39%