

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий  
Кафедра информатики и программной инженерии



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных систем и информационных технологий

Кочевский А. А.

19 » 04 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине

«Программирование клиент-серверных приложений»

09.04.04 Программная инженерия

09.04.04.01 Методы и средства разработки программного обеспечения

Разработчик:

старший преподаватель

Ромашова О. Н.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информатики и программной инженерии от «18» апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой

информатики и программной инженерии

Кочевский А. А.

(подпись)

Паспорт  
фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
«Программирование клиент-серверных приложений»  
Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в  
результате освоения учебной дисциплины:

| №<br>п/п | Код<br>контролируемой<br>компетенции | Формулировка<br>контролируемой<br>компетенции                                             | Контролируемые темы<br>учебной дисциплины | Этапы<br>формирования<br>(семестр<br>изучения) |
|----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1        | ОПК-5                                | способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень | Тема 1 – Тема 5                           | начальный (1)                                  |
| 2.       | ОПК-7                                | способность заниматься научными исследованиями                                            | Тема 3 – Тема 7                           | начальный (1)                                  |

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал  
оценивания**

| №<br>п/п | Код<br>контролируемой<br>компетенции | Показатель оценивания<br>(знания, умения,<br>навыки)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Контролируемые<br>темы учебной<br>дисциплины | Наименование<br>оценочного<br>средства                                          |
|----------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | ОПК-5                                | – <i>знать</i> :<br>современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;<br>– <i>уметь</i> :<br>разрабатывать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;<br>– <i>владеть</i> :<br>методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и | Тема 1- Тема 7                               | Лабораторные работы, индивидуальные задания, промежуточная аттестация (экзамен) |

|    |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |                                                                                 |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|    |       | автоматизированных систем для решения профессиональных задач.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                                                                                 |
| 2. | ОПК-7 | <p>– <i>знать</i>:<br/>методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>– <i>уметь</i>:<br/>применять методы и средства получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях;</p> <p>– <i>владеть</i>:<br/>навыками применения методов и средств получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе, в глобальных компьютерных сетях.</p> | Тема 1- Тема 7 | Лабораторные работы, индивидуальные задания, промежуточная аттестация (экзамен) |

### **Фонды оценочных средств по дисциплине «Программирование клиент-серверных приложений»**

#### **Лабораторные работы**

1. Разработка формы заказа автомагазина запчастей: Листинг 1.1. orderform.html, Листинг 1.2. freight.php.

2. Сохранение данных для дальнейшего их использования: Листинг 2.2. processorder.php – финальная версия сценария обработки заказа, Листинг 2.3. vieworders.php – интерфейс персонала для просмотра файла заказов.

3. Использование массивов: Листинг 3.1. `bobs_front_page.php` – использование PHP для создания динамической титульной страницы компании "Автозапчасти".

4. Использование PHP для отображения заказов: Листинг 3.2. `vieworders.php`, Листинг 3.3. `vieworders2.php` – использование PHP для разделения, форматирования и отображения заказов компании "Автозапчасти".

5. Разработка формы обратной связи с клиентами: Листинг 4.1. `processfeedback.php` – основной сценарий для создания содержимого формы отправки электронной почты.

6. Использование оператора `require()` для шаблонов веб-сайта: Листинг 5.1. `home.html` – HTML-код, создающий домашнюю страницу компании, Листинг 5.2. `home.php`, Листинг 5.3. `header.php`, Листинг 5.4. `footer.php`.

7. Создание классов, атрибутов и операций в PHP: Листинг 6.1. `page.inc` – класс `Page`, для создания страниц сайта, Листинг 6.2. `home.php` – класс `Page` для выполнения большей части действий, требуемых для её генерации.

8. Разработка страницы услуг, унаследованной от класса `Page`, с операцией `Display()`: Листинг 6.3. `services.php`.

9. Реализация итераторов и итерации: Листинг 6.4. `iterator.php` – пример базового класса и класса итератора.

10. Обработка ошибок и исключений: Листинг 7.1. `basic_exception.php` – генерирование и перехват исключения.

11. Разработка исключений, определяемых пользователем: Листинг 7.2. Класс `Exception` – компоненты класса, которые можно наследовать, Листинг 7.3. `user_defined_exception.php` – пример определяемого пользователем класса `Exception`.

12. Исключения в приложении "Автозапчасти": Листинг 7.4. `file_exceptions.php` – исключения, связанные с файловым вводом-выводом, Листинг 7.5. `processorder.php` – сценарий обработки заказов с добавленной обработкой исключений.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству лабораторная работа

| Шкала оценивания (интервал баллов) | Критерий оценивания                                                                                     |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                  | Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)                       |
| 4                                  | Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)                        |
| 3                                  | Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)                         |
| 2                                  | Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%) |

### Индивидуальное задание

Вариант 1. Написать клиентское приложение, которое отправляет на сервер ваш номер варианта, ФИО и название группы. Приложение должно:

- корректно обрабатывать ошибки, которые могут возникнуть в ходе процессе передачи («не падать»);
- иметь возможность установления повторного соединения, в случае его разрыва, или отказа сервера от соединения;
- выводить на экран ответ сервера (ответ гарантированно меньше 1 Кб);
- «не падать» в случае, если сервер разорвёт соединение в любой момент времени.

Вариант 2. Написать серверное приложение, которое ожидает подключения клиента и отвечает ему полученными от него данными. Приложение должно:

- корректно обрабатывать ошибки, которые могут возникнуть в ходе процессе передачи («не падать»).
- выводить на экран запрос клиента (запрос гарантированно меньше 1 Кб).
- «не падать» в случае, если клиент разорвёт соединение в любой момент времени.

#### Критерии и шкала оценивания по оценочному средству индивидуальное задание

| Шкала оценивания<br>(интервал баллов) | Критерий оценивания                                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5                                     | Задание выполнено на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)     |
| 4                                     | Задание выполнено на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)      |
| 3                                     | Задание выполнено на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)       |
| 2                                     | Задание выполнено на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%) |

#### Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

1. Введение в PHP. Предварительное условие: доступ к PHP. PHP-дескрипторы
2. Добавление динамического содержимого
3. Хранение и выборка данных. Сохранение данных для дальнейшего их использования
4. Хранение и выборка данных. Считывание из файла
5. Использование массивов
6. Многомерные массивы
7. Манипулирование строками
8. Регулярные выражения
9. Многократное использование кода
10. Создание функций
11. Объектно-ориентированное программирование

12. Обработка ошибок и исключений
13. Объявление и использование констант
14. Использование альтернативного синтаксиса управляющих структур
15. Возможные проблемы при открытии файлов
16. Блокирование файлов
17. Изменение порядка следования элементов в массивах
18. Загрузка массивов из файлов
19. Объединение и разбиение строк с помощью строковых функций
20. Разбиение строк с помощью регулярных выражений
21. Возврат значений из функции
22. Пространства имен
23. Реализация интерфейсов
24. Исключения, определяемые пользователем

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточной аттестации (экзамен)

| Шкала оценивания<br>(интервал баллов) | Критерий оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отлично (5)                           | Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. |
| хорошо (4)                            | Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.                                      |
| удовлетворительно (3)                 | Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.                                    |
| неудовлетворительно<br>(2)            | Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.                           |

## Форма листа изменений и дополнений, внесённых в ФОС

### Лист изменений и дополнений

| №<br>п/п | Виды дополнений и<br>изменений | Дата и номер протокола<br>заседания кафедры<br>(кафедр), на котором были<br>рассмотрены и одобрены<br>изменения и дополнения | Подпись (с<br>расшифровкой)<br>заведующего кафедрой<br>(заведующих кафедрами) |
|----------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |
|          |                                |                                                                                                                              |                                                                               |

## Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее - ФОС) *по дисциплине «Программирование клиент-серверных приложений»* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки 09.04.04 Программная инженерия.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося представлены в полном объёме.

Виды оценочных средств, включённые в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета компьютерных  
систем и информационных технологий



Ветрова Н. Н.