

## WEB-программирование

Код, направление подготовки	09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль)	Программное обеспечение компьютерных систем
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Автоматики и компьютерных систем
Выпускающая кафедра	Автоматики и компьютерных систем

### Типовые задания для контрольной работы:

#### Задание 1

1. Реализуйте класс Eat, который имеет свойства type и name и позволяет получать их с помощью функций getName, getType, но изменять эти свойства позволяют лишь методы setName(\$name), setType(\$type).
2. Реализуйте связанные наследованием классы Man и Student, так, чтобы дочерний класс наследовал от родительского свойство \$age, и при этом оно было доступно через объекты дочернего класса, но недоступно через объекты базового класса. 2. Реализуйте метод getAge() в классе Man, так чтобы этот метод возвращал значение свойства \$age.

```
<?php
class Man{
    protected $age;
    public function getAge()
    {
        return $this->age;
    }
}
class Student extends Man{
    public $age;
}
$man1 = new Man();
$stud1 = new Student();
```

#### Задание 2

1. Для следующего примера кода сделайте так, чтобы классы Project и Task гарантировано имели метод execute(\$executor), а метод setWork класса employee принимал любые объекты классов, которые имеют метод execute(\$executor)

```
<?php
class Project{
    private $id;
    private $title;
    private $description;
}
class Task{
    private $id;
    private $title;
    private $description;
}
class Employee{
```

```

        private $work;
        public function setWork($executable) {
            $this->work = $executable;
            $this->work->execute($this);
        }
    }
    $employee = new Employee();
    $employee->setWork(new Task());
    $employee->setWork(new Project());

```

### Задание 3

1. Определите, каким образом будет преобразован URL <http://сайт/admin> при помощи следующего .htaccess:

```

<IfModule mod_rewrite.c>
RewriteEngine on
RewriteBase /
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule (.*) /index.php?$1 [QSA,L]
</IfModule>

```

### Задание 4

1. При помощи механизма PHP-сессий реализовать на сайте защищенный просмотр страниц и авторизацию через http-форму.
2. В меню категорий предусмотреть ссылку «Вход», при нажатии на которую пользователю предлагается ввести логин и пароль в стандартном окне браузера.
3. После прохождения аутентификации в меню категорий постоянно должна отображаться информация о том, что пользователь аутентифицирован и должен выводиться его логин.
4. При попытке доступа к страницам с информацией об объектах без прохождения аутентификации в окне объектов должно выводиться сообщение с предложением пройти аутентификацию и ссылка «Вход».

### Задание 5

1. Реализуйте получение данных из таблицы детали и отображение их на web-странице при помощи AJAX-запроса. Данные должны передаваться в формате JSON.

### Типовые вопросы к экзамену:

1. Дайте определение терминам а) инкапсуляция б) наследование
2. Дайте определение терминам а) полиморфизм б) абстрактный класс в) интерфейс
3. Дайте определение терминам а) статический класс б) статический метод в) статическое свойство.
4. Для каких целей используется паттерн Singleton?
5. Перечислите основные шаги реализации паттерна Singleton на языке PHP.
6. Дайте определение термину «магический метод».
7. Перечислите основные магические методы в языке PHP.
8. Как можно указать файл, открываемый web-сервером по умолчанию, если URL запроса содержит неверный путь к файлу?
9. Опишите принцип, каким образом backend-приложение использует информацию, содержащуюся в URL.
10. Опишите принципы организации контента с использованием сетки Bootstrap.
11. Опишите принципы применения CSS-свойства display: flex.

12. В чем заключается принцип адаптивной верстки страниц?
13. Опишите назначение и работу механизма HTTP cookies.
14. Опишите назначение и работу механизма PHP-сессий.
15. Приведите пример разграничения доступа пользователя к php-программе на сервере.
16. Опишите назначение и работу технологии AJAX.
17. В чем заключается разница между синхронным и асинхронным AJAX-запросом.