## Теоретическая часть

* Основы работы со строками в PHP. Работа с многобайтными кодировками строк
* Понятие о регулярных выражениях в PHP
* Работа с куки в PHP, массив $\_COOKIE, чтение и запись куки, удаление куки
* Работа с сессиями в PHP, массив $\_SESSION
* Создание и удаление сессий, чтение и запись переменных в сессии
* Введение в объектно-ориентированное программирование в PHP
* Конструктор и деструктор класса
* Свойства класса
* Методы класса
* Статические свойства и константы
* Статические методы класса
* Создание объектов классов, оператор **new**
* Работа с массивами объектов
* Magic-методы классов – перегруженные геттер и сеттер \_\_get(), \_\_set(), перегруженный вызов метода \_\_call(), формирование строкового представления объекта класса \_\_toString()
* Клонирование объектов в PHP, ключевое слово clone, magic-метод \_\_clone()
* Исключения в PHP, ключевые слова try, catch, finally
* Классы исключений, иерархия исключений
* Собственные классы исключений

## Практическая часть

Разработайте приложение с обработкой данных на PHP. На главной странице разместите это задание, на других страницах – решение задачи.

Работа с приложением должна быть организована в виде сессии. В файле формата CSV хранить данные о моменте начала и завершения сессии. Начало сессии – момент нажатия кнопки «Вход», окончание сессии – момент нажатия кнопки «Выход». Логин и пароль не использовать. Переходы на решения задач – только после начала сессии.

Доступ к функционалу приложения открывается только после создания сессии (клик по кнопке «Вход»). По клику на кнопку «Выход» удаляется сессия, запрещается доступ к функционалу.

**Задача 1.** Требуется вычислять параметры плоских геометрических фигур. Параметры фигур вводить в форме. Тип фигуры выбирается пользователем, при помощи радиокнопок:

* Прямоугольник
* Квадрат
* Треугольник

Параметры фигуры для вычисления задаются чек-боксами:

* площадь
* периметр

Собственно вычисление выполнять при клике на кнопку "Вычислить" типа submit. Необходимые числовые параметры вводить при помощи строки ввода с типом number. Сохранять исходные данные в куки, если куки определены, выводить данные в поля формы из куки.

Требуется также вести журнал операций – текстовый файл, в котором записывать дату и время выполнения расчета, исходные данные расчета, результаты расчета.

Предусмотрите страницу для просмотра журнала, очистки журнала.

**Задача 2.** Загружать текстовый файл в кодировке UTF-8 на сервер, папка uploaded в приложении. Выводить на страницу текст из файла, а также:

* только строки, содержащие двузначные числа.
* только строки, не содержащие символов ".,!?:"

Выполните стилизацию приложения при помощи Bootstrap или другими наборами стилей.

**Задача 3.** Обработка файла объектов в формате **CSV**. Объект – класс Планета (Солнечной системы) с закрытыми свойствами название, радиус, масса, количество спутников, расстояние до Солнца в а.е., фотография. Разработайте геттеры и сеттеры с выбросом исключений при не валидных данных. По кликам на кнопки типа «submit» реализуйте обработки:

* Демонстрация работы сеттеров (в том числе с не валидными данными) и геттеров – используйте генерацию данных, формы не нужны
* Вывод данных из файла на страницу с упорядочиванием по расстоянию
* Вывод данных из файла на страницу с упорядочиванием по алфавиту
* Вывод данных из файла на страницу с упорядочиванием по массе

## Дополнительно

Материалы занятия – в этом же архиве. Запись занятия можно скачать [**по** **этой ссылке**](https://cloud.mail.ru/public/qxTE/YW6DJYg9k).