

# СИСТЕМА ОНЛАЙН-ТЕСТИРОВАНИЯ С ОТКРЫТЫМ КОДОМ

*Лукин В.Н., к.ф.-м.н., доцент, Московский авиационный институт*

*Чернышов Л.Н., к.ф.-м.н., доцент, Московский авиационный институт*

2020

# Тестирование – одно из средств формального контроля качества обучения

- Требование ФГОС ВО – регулярное оценивание уровня сформированности компетенций на каждом этапе обучения.
- Фонд оценочных средств (ФОС) – комплект методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания компетенций.
- Виды оценочных средств: перечень тестовых заданий, вопросы к зачету, кейсы, деловые игры, темы КР, темы НИРС и др.
- Тестовые задания – наиболее простое средство для разработки и проведения оценивания.

# Программные средства для тестирования

- Система тестирования INDIGO <https://indigotech.ru/>  
(академическая лицензия 12/10 – 240/1000 т.р./соединения)
- iTest - Тестирование учащихся
- Система компьютерного тестирования знаний <https://www.kansoftware.ru> (15т.р., 2008г.)
- АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ NSUTS  
(Новосибирский ГУ, 2010)
- АСТЗ (Приазовский ГТУ)
- Веб-система тестирования OpenTest (МИРЭА)
- система интернет-тестирования Scientia <http://scientia-test.com/>
- Online-тестирование знаний «Твой тест» <http://www.make-test.ru/>

# Программные средства для тестирования

<http://masters.donntu.org/2013/fknt/bulanaya/library/article8.html>

(обзор, краткие характеристики, 2013 )

- PikaTest (offline, мало ф-й)
- UniTest (мощная, платная)
- Indigo (мощная, платная)
- Moodle (LMS, платное обслуживание)
- АСТ-тест (АСТ-ЦЕНТР, платная, <http://www.ast-centre.ru>)
- TESTMAKER (бесплатная, <https://freesoft.ru/windows/testmaker> )
- Сервис онлайн-тестирования Quizful ([www.quizful.net](http://www.quizful.net))

# Цели СПО-продукта TEST-W

- Простая система тестирования с минимальным набором возможностей
- Простой удобный интерфейс, простая архитектура
- Возможность модификации кода программистом средней квалификации
- Простое представление данных (TXT, XML, JSON)
- Возможность ставить задачи студентам по совершенствованию системы
- Наглядное пособие при изучении дисциплины «Web-программирование»
- Независимость от бюрократического Центра тестирования ВУЗа

# Технологии системы TEST-W

- Языки программирования JavaScript, PHP
- Библиотеки JQuery, AJAX, SimpleXML
- Технологии XML, XSLT, XPATH, CSS, JSON, Canvas, LocalStorage

В перспективе: Bootstrap, DataTables, AngularJS, ReactJS и др.

- 80 файлов, 9000 строк
- 300 тестовых заданий по дисциплине Web-программирование

# Проведение контрольного мероприятия

- администратор ведет списки преподавателей, списки дисциплин, вводит тестовые задания
- преподаватель вводит тестовые задания, разбитые по темам;
- преподаватель «раздает варианты», открывает доступ и устанавливает параметры тестирования
- преподаватель открывает доступ, задает время прохождения теста, параметры оценивания и разовый пароль;
- студент автоматически получает набор заданий из множества всех заданий;
- студент выполняет задания и получает результирующий балл;
- преподаватель закрывает доступ к тестам;
- преподаватель передает результаты аттестации на портал университета с помощью системы.

# Основная форма веб-приложения

Система тест-тренинга **ФУ**

Администратор  Преподаватель  Студент

**Группы:**

- 161
- Зр1
- Зр2
- m1
- m1-0
- рi4-2
- рi40
- рi41**
- 

Логин:

Пароль:

Группа:

[Руководство администратора](#)  
[Руководство преподавателя](#)  
[Руководство студента](#)

- вопросы с вариантами ответов
- гибкая настройка критериев оценок
- генерация вопросов по справочникам
- просмотр и анализ результатов
- контроль доступа и времени
- статистика результатов
- режим тренинга по расписанию
- проведение аттестаций

# Форма администратора

Вернуться назад

Дисциплины

Преподаватели

Группы

Параметры:  Номера

Сохранить

учебный план:

кратк	название	преподаватель	лекц	сем	тем
Wpr	Web-программирование	Чернышов Л.Н.	16	32	6
DB	Базы данных	Лукин В.Н.	10	40	3
TWP	Технологии проектирования web-приложений	Чернышов Л.Н.	16	16	2

# Ввод/корректировка тестов

[Вернуться назад](#) Темы по дисциплине Wpr

№

[Изменить](#)

[Добавить](#)

[Удалить](#)

№	номер	тесты	проверка	вопросов	тема
1	1	<a href="#">Wpr-1</a>	<a href="#">XML-1</a>	42	Библиотека jQuery
2	2	<a href="#">Wpr-2</a>	<a href="#">XML-2</a>	52	Язык разметки HTML5. Базовые возможности
3	3	<a href="#">Wpr-3</a>	<a href="#">XML-3</a>	21	DOM-модель HTML-документа
4	4	<a href="#">Wpr-4</a>	<a href="#">XML-4</a>	30	Язык программирования JavaScript
5	5	<a href="#">Wpr-5</a>	<a href="#">XML-5</a>	30	HTML и каскадные таблицы стилей CSS
6	6	<a href="#">Wpr-6</a>	<a href="#">XML-6</a>	74	Серверные компоненты web-приложений на языке PHP

# Ввод/корректировка тестов (txt, XML, JSON)

Вернуться назад

Тест TEST-Wpr-1    записать/обновить тест    записать как XML

Задание 101.Чернышов Л.Н.  
Знак, используемый для алиаса в jQuery...

?  
%  
\*\$  
#  
&

Задание 102.Чернышов Л.Н.  
Библиотека jQuery предназначена для написания...

\*клиентских скриптов  
серверных скриптов  
удаленных доменов  
серверных селекторов  
клиентских доменов

# Проверка корректности тестовых заданий

Закреть окно

Тест WPr-1

1) Задание 297 Чернышов Л.Н.  
Знак, используемый для алиаса в jQuery...

?  
 %  
 \$  
 #  
 &

ответ результат: да

2) Задание 298 Чернышов Л.Н.  
Библиотека jQuery предназначена для написания...

клиентских скриптов  
 серверных скриптов  
 удаленных доменов  
 серверных селекторов  
 клиентских доменов

ответ результат:

3) Задание 299 Чернышов Л.Н.  
Код jQuery, выполняемый для выставления красного фона всем параграфам...

\$('p').layout('background-color','red');  
 \$('p').manipulate('background-color','red');  
 \$('p').style('background-color','red');  
 \$('p').css('background-color','red');  
 \$('p').css('backgroundcolor','red');

# Проведение контрольного тестирования

Преподаватель cln Группа рi31 (результатов 2 из 2)

<p>Вернуться назад</p> <p>Мои группы</p> <p>Пароли группы</p> <p>Дисциплины</p> <p>Темы дисциплин</p>	<b>Тесты (контроль):</b> Технологии проектирования web-приложений (тем 0/2) Web-программирование (тем 0/6)
	Вопросов по темам $42+52+21+30+30+74=249$ <b>Сохранить БТЗ</b> 3 + 2 + 3 + 2 + 0 + 0 = 10
	<b>Раздать тесты</b> Роздано в группе рi31
	<b>Доступ открыт</b> 12.31    пароль: 1    балл за ответ: 5 минут: 15 <input type="checkbox"/> личный    за част.ответ: 3
	<b>Закрыть доступ</b>
	<b>Результаты</b> <input type="checkbox"/> полные <b>Очистить</b>

# Форма студента

Заккрыть окно

Фамилия: 8.Толстов Михаил

## Web-программирование

*(Каждый правильный ответ – 5 баллов, частичный - 3)*

Начало 18:28:50 текущее 18:28:50 прошло 0:0 осталось 15:0

Вопрос № 1

Код в jQuery, делающий все элементы div высотой 100 пикселей...

- \$("div").yPos(100)
- \$("div").height(100)
- \$("div").height="100"
- \$(div).height(100)
- \$("div").height.100()

Следующий

# Просмотр результатов

[Вернуться назад](#) Результаты по группе **pi31**

## Дисциплина 'Web-программирование'

-----  
1. Иванов. Ошибки в вопросах: 4;6

237.Элементы HTML, использующиеся для создания списков:

(1)\*UL

(1)\*OL

(1)\*LI

(0)\*DL

(0)-LIST

319.Средства поиска элемента в DOM:

(1)\*getElementById

(0)\*getElementsByTagName

(1)\*getElementsByName

(0)-getElementsByTagName

(0)-getElementsByElement

-----  
2. Петров. Ошибки в вопросах: 1;3;9

121.Преимущества использования AJAX по сравнению со стандартной технологией:

(1)\*экономию трафика

(0)\*уменьшение нагрузки на сервер

(1)\*ускорение реакции интерфейса

# Статистика результатов тестирования

Статистика ошибок Добавить

тема 1				тема 2				тема 3				тема 4			
вопрос	ош	ок	да												
101	3	1	5	201			6	306	8			401	4		4
103	1		9	210	1		7	307	1		6	407			8
104	2		7	220	2		5	310	3		4	409	3		7
105			1	221	1			313			8	420			1
106	2		7	221			1	317	1						
108	1			222	1			319		1					
110	1			222			1								

# Перспективы развития системы

- Накопление БТЗ по разным темам, разной сложности
- Увеличение числа типов заданий
- Совершенствование механизма генерации заданий
- Более гибкая система оценивания
- Добавление модуля анализа результатов тестирования
- Адаптация системы для других дисциплин;

# Контактные данные

[lukinvn@list.ru](mailto:lukinvn@list.ru)

Лукин Владимир Николаевич

[LevChern@gmail.com](mailto:LevChern@gmail.com)

Чернышов Лев Николаевич

Система тестирования TEST-W

<https://github.com/LevChern/TEST-W.git>