

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по созданию и использованию интерактивных
электронных упражнений и заданий
на уроках Информатики

Самара
2015

ОДОБРЕНО

МК обще профессиональных и естественно-научных дисциплин

Протокол заседания МК № ____ от « ____ » _____

Председатель МК _____ / _____ /

АВТОР-СОСТАВИТЕЛЬ

Загороднева Е.А., преподаватель

Методические рекомендации для преподавателей по использованию новейшего программного обеспечения (ПО) для создания интерактивных электронных упражнений и заданий с указанием методики их применения на уроках информатики. Рассмотренное ПО не требует знания языков программирования, является понятным в использовании инструментом для разработки собственных интерактивных обучающих и контролируемых электронных продуктов.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Бусова Т.П., председатель МК

РЕКОМЕНДОВАНО

к использованию в образовательном процессе

на заседании методического совета

Протокол № ____ от « ____ » _____ 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Интерактивные компьютерные технологии обучения [1].....	4
Обзор ПО для создания интерактивных обучающих продуктов и примеры применения их на уроках информатики.....	5
MIT App Inventor.....	5
Hot Potatoes.....	7
Google - сервисы.....	8
Zaption.....	11
LearningApps.org.....	11
Бесплатная система online тестирования.....	13
MoodleCloud.....	14
Источники:.....	16

Интерактивные компьютерные технологии обучения [1]

Информационные, компьютерные и телекоммуникационные технологии за последние два десятка лет оказали существенное влияние на развитие педагогических технологий. Коренным образом меняются требования не только к качеству, но и количеству усвоенных знаний. Остро стоит вопрос саморазвития обучающихся. Одним из инструментов решения данной проблемы является внедрение в образовательную среду современных технических средств обучения и компьютерных интерактивных технологий.

Наиболее оптимальное определение интерактивности даётся в Википедии: интерактивность - понятие, которое раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами.

В Интернете часто упоминаются интерактивные технологии обучения как организация процесса обучения, основанном на взаимодействии всех его участников процесса обучения.

В «Толковом словаре терминов понятийного аппарата информатизации образования» интерактивный диалог понимается как «взаимодействие пользователя с программной (программно-аппаратной системой).

Анализ информации позволяет понять, что «интерактивный» означает способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо (человеком) или чем-либо (например, компьютером). Следовательно, интерактивное обучение - это прежде всего диалоговое обучение, в ходе которого осуществляется взаимодействие преподавателя и обучаемых. В обозначенном аспекте преподаватель может воздействовать на обучаемых непосредственно в прямом контакте, а может и виртуально, через средства вычислительной техники. Кроме того, роль преподавателя может быть как активной, так и пассивной.

Интерактивные технологии обучения можно классифицировать по участникам диалога:



На сегодняшний день накоплен достаточно богатый научно-теоретический и практический опыт интерактивных диалоговых методик обучения типа «человек - человек».

Интерактивность же предполагает не только взаимодействие между участниками диалога средствами общения. Под интерактивными технологиями обучения следует понимать двустороннее общение преподавателя с обучающимся посредством технических средств обучения (средств вычислительной техники) при помощи специальных программных продуктов.

В этой связи можно выделить следующие составляющие компьютерной интерактивности на уроках:

- наличие специальных обучающих программных продуктов, преподаватель может быть виртуальным;
- интерактивные электронные упражнения и задания, не заменяющие преподавателя, а помогающие обучающемуся самостоятельно восполнить или закрепить знания по дисциплине;
- интерактивные технологии обеспечивающие гибкий контроль поддерживающий обратную связь, то есть получение информации о результате учебной деятельности.

Обзор ПО для создания интерактивных обучающих продуктов и примеры применения их на уроках информатики

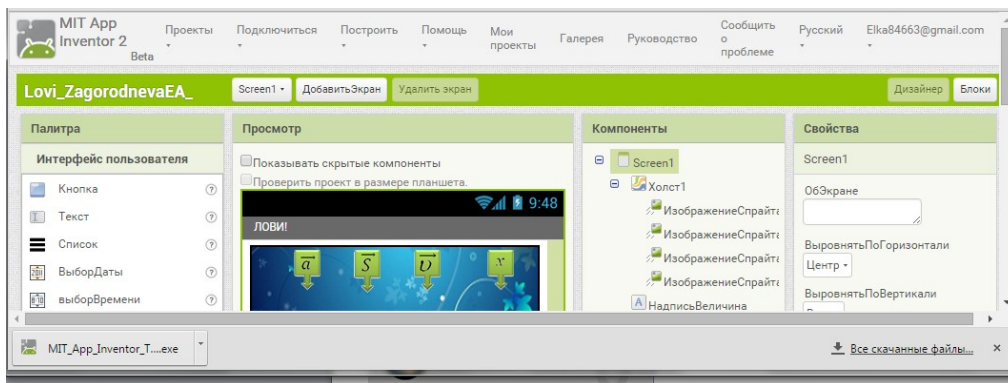
Нельзя объять необъятное, поэтому уделю внимание, на мой взгляд, новейшему на сегодняшний день программному обеспечению (ПО).

Повсеместное внедрение в образовательный процесс интернета позволяет создавать интерактивные упражнения и задания, как для применения на локальных компьютерах, так и создание интерактивных обучающих продуктов представляющих собой модули в глобальной сети.

MIT App Inventor

Мобильные устройства уверенно и надолго вошли в нашу жизнь. У педагогов появился мощный инструмент, чтобы эти устройства поставить на службу в обучающем процессе, сделать его занимательным. Теперь преподаватели могут использовать мобильные устройства на уроках. Включение игровых элементов в обучение всегда положительно влияла на мотивацию в обучении, а так как мобильник - это теперь «друг человека», то включение его в образовательный процесс важная задача для педагога.

MIT App Inventor -- это облачная среда быстрой визуальной разработки приложений для платформы Android.



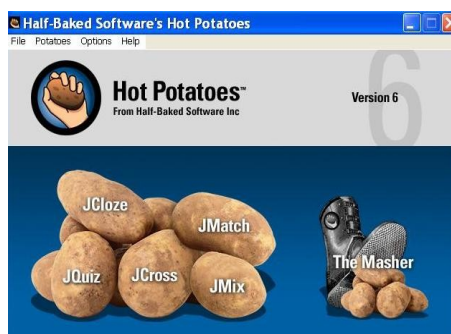
Здесь преподаватель может разработать полнофункциональные приложения для самой популярной в мире мобильной платформы Android. Для этого не понадобится даже знание языков программирования! Достаточно знания элементарных основ алгоритмизации на уровне средней школы!

На рис. Представлены скрины Приложений «Форматы файлов» и «Римские числа»:



Первое напоминает игру тетрис, а второе работает на распознавании речи, то есть принимает голосовой ответ. Подобные электронные упражнения используются на уроках информатики как тренировочные, для закрепления материала. Студенты в игровой форме должны выполнить задание, и при неправильном ответе игра побуждает студента искать правильный.

Hot Potatoes



Это инструментальная программа-оболочка, предоставляющая возможность самостоятельно создавать интерактивные задания без знания языков программирования и привлечения специалистов в области программирования.

Особенностью этой программы является то, что созданные задания сохраняются в стандартном формате веб-страницы: для их использования необходим только веб-браузер; поэтому студентам не нужна программа HotPotatoes для работы с готовыми заданиями: она требуется только для создания и редактирования упражнений.

С помощью программы можно создать различные типы упражнений с использованием текстовой, графической, аудио- и видеоинформации:

1. JQuiz – Викторина – вопросы с множественным выбором ответа (4 типа заданий).
2. JCloze – Заполнение пропусков.
3. JMatch – Установление соответствий (3 типа заданий).
4. JCross – Кроссворд.
5. JMix – Восстановление последовательности.

Блок Masher (Инструменты) позволяет объединять созданные упражнения и другие учебные материалы в тематические блоки, уроки и учебные курсы.

Результат выполнения заданий оценивается в процентах. Неудачные попытки приводят к снижению оценки. Такие электронные упражнения на уроках информатики успешно используются на лабораторно-практических занятиях на этапе урока «Контрольные вопросы»

Например, вместо письменного ответа на контрольные вопросы на практической работе «Форматирование текста» студенты разгадывают кроссворд:



При нажатии кнопки Проверить студент узнает процент своей успешности. Если студент затрудняется, то может получить подсказку, но процент программа при этом снижет. С одной стороны, наличие немедленной обратной связи обеспечивает самоконтроль со стороны обучающегося. С другой стороны, электронная проверка знаний позволяет преподавателю автоматизировать процесс контроля и оценивания знаний.

Google - сервисы

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы: выдачи заданий, консультирования, контроля, оценивания, воистину эффективным средством являются сетевые проекты.

Работа над сетевым проектом реализуется в творческом объединении преподавателя и обучающихся. При этом происходит асинхронное либо синхронное взаимодействие участников. *Синхронное (коллоборативное)* взаимодействие происходит в режиме реального времени на единой площадке. При *асинхронном* взаимодействии участники работают в рамках коллективной площадки, но не одновременно.

Здесь происходит продуктивное межличностное взаимодействие и сотрудничество в коллективе, направленность на саморазвитие, социальную ответственность, шлифование умений ставить цель и решать проблемы.

Площадкой сетевого проекта является сайт. Преподаватель, создав аккаунт Google, получает в распоряжение совершенно бесплатно Сайт Google и ещё огромный спектр сервисов, совершенно прозрачных в использовании для любого непосвященного пользователя. Студенты, создав гуглаккаунт, получают доступ к сайту активности по приглашению по адресу эл. почты на Google. Автоматизацию сбора e-mail студентов обеспечит ещё один сервис Формы Google.

На рисунке скрин подобного сайта «Физические основы сварочного производства», имеющего профнаправленность для мотивации обучения:

Google Показать перевод этой страницы на русский Перевести Настройки

elka84663@gmail.com

Главная: Физика и сварка Обновлено 21 сент. 2015 г., 12:11


Search this site

Главная: Физика и сварка

- О проекте «Физические основы сварочного производства»
- Таблица Продвижений
- Сроки исполнения заданий
- Сообщения
- Задания проекта
- Files
- Без названия
- Sitemap

Join Our Discussion

Главная: Физика и сварка



Сварщик должен понимать физическую сущность сварки, причины возникновения сварочных напряжений и деформаций, знать методы их предупреждения, знать основные виды контроля качества сварных швов, правила техники безопасности при работе на практике.

Так, например, автомобиль должен иметь двигатель определенной мощности, определенные грузоподъемности и скорость, хороший внешний вид, который создает ему конструктор вместе с художником-конструктором (дизайнером), но, кроме того, автомобиль

На главной странице сайта освещается *цель и задачи проекта*. В карте сайта отражаются меню: О проекте, Таблица продвижений, Сроки исполнения заданий, задания проекта, Дополнительные файлы.

Первое задание направлено на организационный момент. Чтобы все зарядились хорошим настроением и были готовы воплотить свои креативные идеи в жизнь. Для этой цели хорошо подходит сервис Linoit.com - способ на электронной доске с помощью стикеров создавать самопрезентации, объявления и др. Здесь можно использовать приём: выбрать «одно из двух» (3 варианта) и объяснить свой выбор – предлагаются 10 пар слов. *Цель этапа*: раскрепостить, активировать участников.

Выберите "одно из двух" (как минимум в 3 вариантах), объясняя свой выбор. Выбор будет отражать качества, характеризующие вашу личность.

"Одно из двух"

1. Черное или белое
2. Кислое или сладкое
3. Ночь или день
4. Корни или крылья
5. Пустыня или горы
6. Власть или слава
7. Свобода или необходимость
8. Простота или сложность
9. Ум или чувство
10. Пропасьт или небо

Якушкин К.Д.
Студент 2курса, гр 3204
ГАПОУ ПСЭК им.П.
"Одно из двух"
1.Ночь-свобода
2.Свобода-воля,независимость
3.небо-надо взлетать,а не падать..

Кожевников Д. В.
Студент 2 курса гр.3204
ГАПОУ ПСЭК им. П. Мачнева.
"Одно из двух"
1. Ночь - свобода.
2. Свобода - возможность проявления своей воли.
3. Простота - естественность, гениальность, лёгкость.
4. Крылья - свобода, делай что считаешь правильным.
5. Чувство - ценность, эмоции.

Алипов Андрей Юрьевич-студент группы 3204 2курс ГАПОУ ПСЭК им. П. Мачнева
Чёрное-тьма, страх;
Сладкое-наслаждение, отдых;
Ночь-время творчества
Крылья-большие
Горы-добыча ценная
Власть-диктаторская
независимость;
Свобода-занимательная
Простота-всё гениальное
Ум-правильный выбор
Пропасьт-неудача

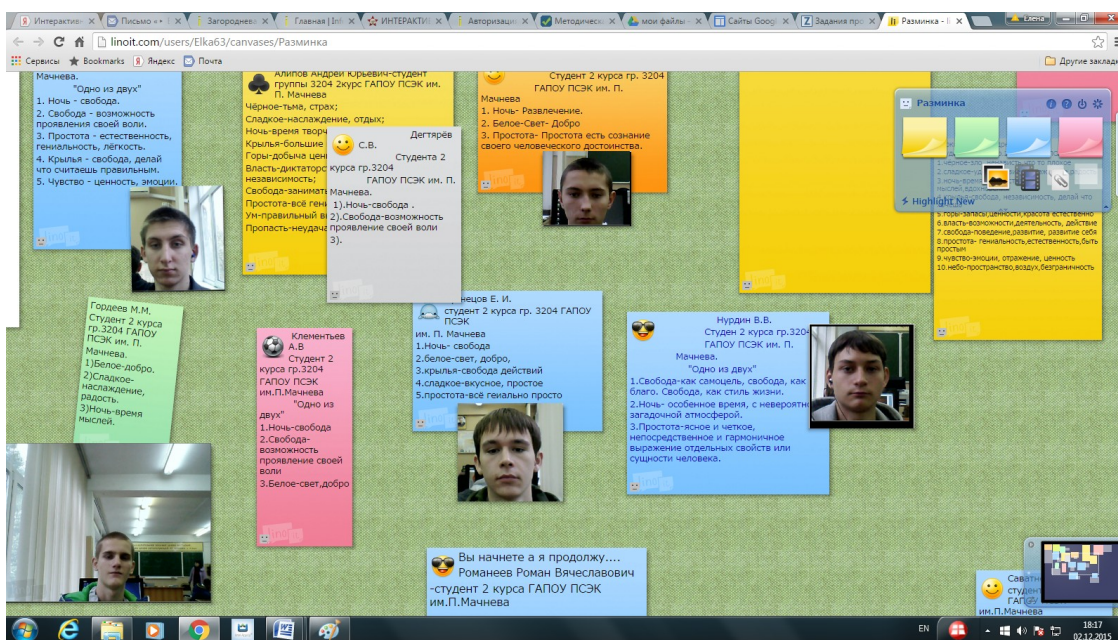
С.В.
Студент 2 курса гр.3204
ГАПОУ ПСЭК им. П. Мачнева.
1).Ночь-свобода
2).Свобода-возможность проявления своей воли
3).

Я начну, а вы продолжите....
Загороднева Елена Александровна - преподаватель физики и информатики ГАПОУ ПСЭК им. П. Мачнева.

"Одно из двух"
1. Ночь - время творчества;
2. Пустыня - Христос 40 дней постился в пустыне, перед тем, как начать проповедовать;
3. Простота - всё гениальное просто.

Гордеев М.М.

Студенты с интересом самовыражаются, размещают фотографии, осваивают умения и навыки работы с различной информацией.



Промежуточное оценивание заданий проекта осуществляется с помощью «Таблицы продвижения» (документ на Диске Google, с общим доступом для всех имеющих ссылку):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
№	ФИО	Гуглакуант	Тема доклада	Задание 1: опрос "Физика и сварка"	Задание 2: "Самопрезентация"	Задание 3: "тематическое Видео"	Задание 4 " РСПС"	Задание 5 "Слайд 1"	Задание 6 "Слайд 2"	Задание 7 "Слайд 3"	Задание 8
2	Авдеев Вадим Григорьевич	vadivavdeev30@gmail.com	Деформации в сварных соединениях	строка 2							
3	Роговский Алексей Евгеньевич	aleksejrogovskiy1998@gmail.com	Пазарная сварка	строка 3	да	да	да	да	да	да	да
4	Боркин Данил Андреевич	daniilborkin4@gmail.com	Деформации в сварных соединениях	строка 4 и строка 13							
5	Алипов Андрей Юрьевич	FantomGraver@gmail.com	Магнитное дутьё	строка 5	да	да	Алипов Андрей Юрьевич	да	да		
6	Гордеев Максим Михайлович	gordeev148814@gmail.com	Контактная сварка	строка 6	да						
7	Голубков Александр Владимирович	sasagolubkov@gmail.com	Техника безопасности при работе сварщика	строка 7							
8	Кот Александр Александрович	sashakot1145@gmail.com	Пазарная сварка	строка 8	да	да	Слова	да	да	да	да
9	Кожеников Денис Витальевич	noslowflow77@gmail.com	Техника безопасности при работе сварщика	строка 9	да	да	да	да	да	да	да
10	Детгарев Сергей Владимирович	detgarev.cereva.com@gmail.com	Пазарная сварка	строка 10							
11	Клементьев Андрей	Koms.football@gmail.com	Техника безопасности при работе сварщика	строка 11	да	да	да	да	да	да	да
12	Масьянов Игорь	Masyanov98@gmail.ru	Пазарная сварка	строка 12							
13	Рыков Илья Алексеевич	Ilyaqwert9976@gmail.com	Электронно-лучевая сварка	строка 13							
14	Саватнеев Эдуард Александрович	Savatnseev.edik@mail.ru	Устройство и принцип работы сварочного трансформатора	строка 14	да						
15	Нурдин Виталий Владимирович	vitas.nyrdin.com@gmail.com	Оборудование электрической дуги при дуговой сварке	строка 17	да						

В ходе выполнения задания по созданию электронной презентации, студент получает огромное количество умений обработки информации любого вида:

- студенты по тематике докладов выбирают видео в сети и размещают ссылки на них в Таблице продвижения, (таким образом, все могут посмотреть материал найденный товарищами.)
- студенты работают в микрогруппах, разрабатывая совместный облачный продукт: электронную презентацию, то есть имеют в глобальной сети к Презентации совместный доступ с правом редактирования, а остальные студенты имеют доступ к их работе с правом чтения и могут оставлять комментарии..

Zaption

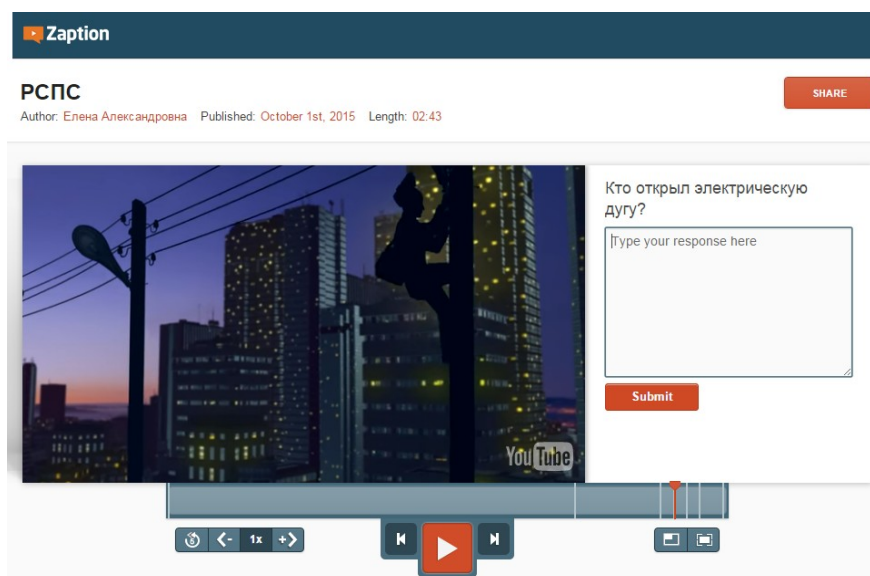
Использование видео на уроках имеет как плюсы, так и минусы. Просмотр видео бесспорно повышает интерес, но их применение оправдано если достигнуты цели применения данной формы в обучении.

Для создания интерактивного видео предназначен облачный сервис Zaption. Такое видео можно создать используя слайды, фотографии, видеоролики и текстовое содержимое или загрузить с ПК или Youtube. Сервис позволяет опубликовать созданное интерактивное видео и дать групповой доступ к этому видео.

Интерактивное видео обеспечивает не только активизацию внимания студентов, но и расстановку правильных акцентов при выполнении заданий в ходе просмотра, то есть в определённые моменты просмотр видео приостанавливается и надо ответить на вопросы. Варианты интерактивностей:

- вопрос и текстовый ответ
- вопрос и ответ рисунком
- вопрос и множественный выбор и др

Например, на рисунке вариант «вопрос и текстовый ответ»:



LearningApps.org

LearningApps.org - уникальное приложение Web 2.0 для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Целью является также собрание интерактивных блоков и возможность сделать их общедоступным.

Преподаватель в своём аккаунте может создать классы и раздать пароли студентам. Студенты в данном сервисе для творческой работы имеют богатый «магазин» форм интерактивностей. С одной стороны разнообразие возможностей сервиса увлекает. С другой стороны, в результате разработки собственных продуктов, студент переосмысливает материал дисциплины, проводит обобщение, классификацию, устанавливает связи между известными областями знаний.

Страничка аккаунта преподавателя на облачном сервисе:

The screenshot shows the profile page for user 'elka63'. At the top, there is a search bar and navigation links: 'Все упражнения', 'Новое упражнение', 'Мои классы', and 'Мои приложения'. A share link is provided: <http://learningapps.org/user/elka63>. Below the share link is a blue folder icon with a white plus sign. A grid of ten application thumbnails follows, each with a title and a small icon:

- Отличия роутера и точки доступа
- Ситуационные задачи. Аппаратное
- Концентратор, коммутатор.
- Аппаратное обеспечение сетей
- Наглядные формы представления
- Количество информации как
- Опытные обоснования
- Свойства света
- Основы электродинамики. 11

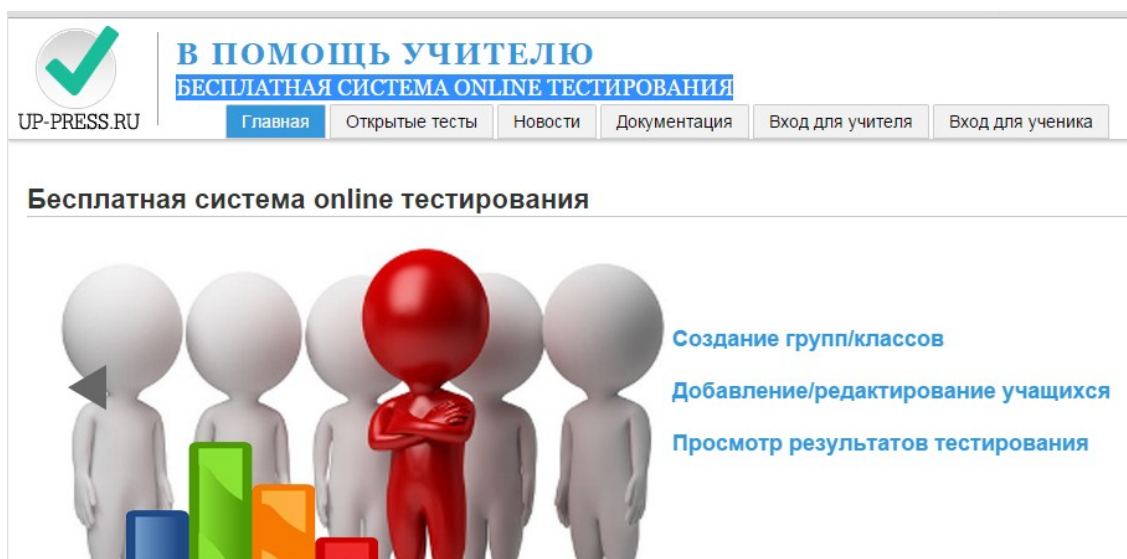
Разработки студентов, зарегистрированных в классах преподавателя:

The screenshot shows a class page for 'Сборная по Физике'. At the top, there is a search bar and navigation links: 'Все упражнения', 'Новое упражнение', 'Мои классы', and 'Мои приложения'. Below the navigation is a blue folder icon with a white plus sign. A message reads: 'Пока нет сохраненных упражнений'. Below this, a section titled 'Приложения, созданные моими учениками (Сборная по Физике):' displays a grid of application thumbnails created by students:

- Оптические явления.
- весы
- Найди соответствие
- физика
- Верю - не верю!
- Филворд
- Мини-курс физики.
- Найдите соответствия.
- Виды сил.

Бесплатная система online тестирования.

<http://test.offnote.net/>



В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ
БЕСПЛАТНАЯ СИСТЕМА ONLINE ТЕСТИРОВАНИЯ

UP-PRESS.RU | Главная | Открытые тесты | Новости | Документация | Вход для учителя | Вход для ученика

Бесплатная система online тестирования

Создание групп/классов
Добавление/редактирование учащихся
Просмотр результатов тестирования

Еще один online сервис. Он доступен всегда и везде и не привязан к конкретному компьютеру. Для работы системы не требуется установка дополнительных программ.

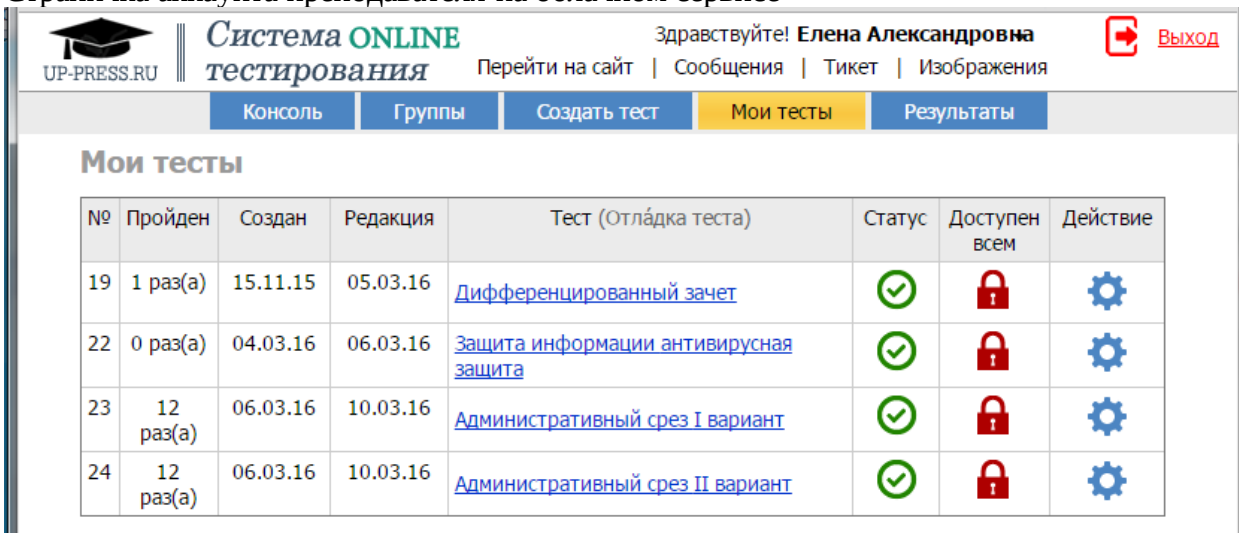
Сервис является простым в использовании инструментом для проверки знаний обучающихся, как на уроке, так и после в виде домашнего задания.

Так как сервис Онлайн-тестов является облачным, результат прохождения тестирования могут увидеть дома родители.

Возможности:

- Простой и удобный конструктор тестов.
- Гибкие настройки теста
- Автоматическое выставление оценок
- Создание групп/классов
- Добавление/редактирование обучающихся
- Просмотр результатов тестирования

Страничка аккаунта преподавателя на облачном сервисе



UP-PRESS.RU | Система ONLINE тестирования | Здравствуйте! Елена Александровна | Выход

Перейти на сайт | Сообщения | Тикет | Изображения

Консоль | Группы | Создать тест | Мои тесты | Результаты

Мои тесты

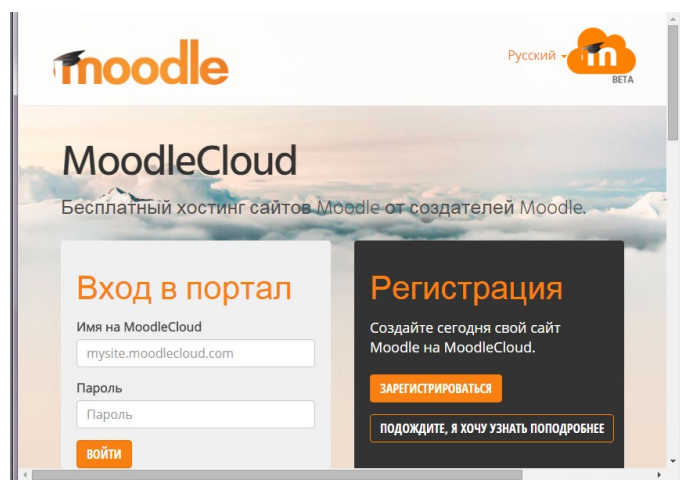
№	Пройден	Создан	Редакция	Тест (Отладка теста)	Статус	Доступен всем	Действие
19	1 раз(а)	15.11.15	05.03.16	Дифференцированный зачет	✓	🔒	⚙️
22	0 раз(а)	04.03.16	06.03.16	Защита информации антивирусная защита	✓	🔒	⚙️
23	12 раз(а)	06.03.16	10.03.16	Административный срез I вариант	✓	🔒	⚙️
24	12 раз(а)	06.03.16	10.03.16	Административный срез II вариант	✓	🔒	⚙️

Группы преподавателя, добавленные в аккаунте:

Группы:	Ф.И.О	Ключ	Ответы	Доступ	Действия
1. 3103	Хорев Александр	9278-2785-5674 Сменить		открыт	
2. 3102	Гуров Иван Алексеевич	8875-8751-2026 Сменить		открыт	
	Маркосян Месроп Хосровович	2226-2268-9145 Сменить		открыт	
	Носков Леонид Эмильевич	6948-9489-0355 Сменить		открыт	
	Нурдин Денис Владимирович	3759-7593-4166 Сменить		открыт	

Автоматически формируется анализ результатов тестирования: средняя оценка, качество знаний и качество успеваемости, диаграмма оценок

MoodleCloud



Moodle — система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда (англ.). Является аббревиатурой от англ. *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда).

Используя Moodle преподаватель может как управлять процессом обучения, так и создавать интерактивный учебный контент. Система реализует философию «педагогика социального конструкционизма» и ориентирована на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами.

Moodle запускает бесплатный облачный хостинг для преподавателей и студентов. Проект ориентирован на преподавателей, которые не являются ИТ-специалистами и не собираются создавать навороченные сайты, но хотят делать небольшие курсы быстро и

дешево. MoodleCloud позволит управлять несколькими курсами и использовать коллаборативные инструменты, доступные в Moodle.

Регистрация:

Ваш сайт на MoodleCloud почти готов!

Задайте уникальное имя сайта и выберите регион (где будет размещен Ваш сайт; мы рекомендуем выбирать самое близкое расположение к Вам и Вашим студентам).

ШАГ 1 ШАГ 2 ШАГ 3 ШАГ 4 ШАГ 5

Имя сайта

✓ DOCAMARA

Ура! Это имя сайта свободно.

Регион

Ирландия

✓ I'm not a robot reCAPTCHA Privacy - Terms

создать мой сайт

Готово:

Все готово! Ваш собственный сайт Moodle, совершенно бесплатно!

ШАГ 1 ШАГ 2 ШАГ 3 ШАГ 4 ШАГ 5

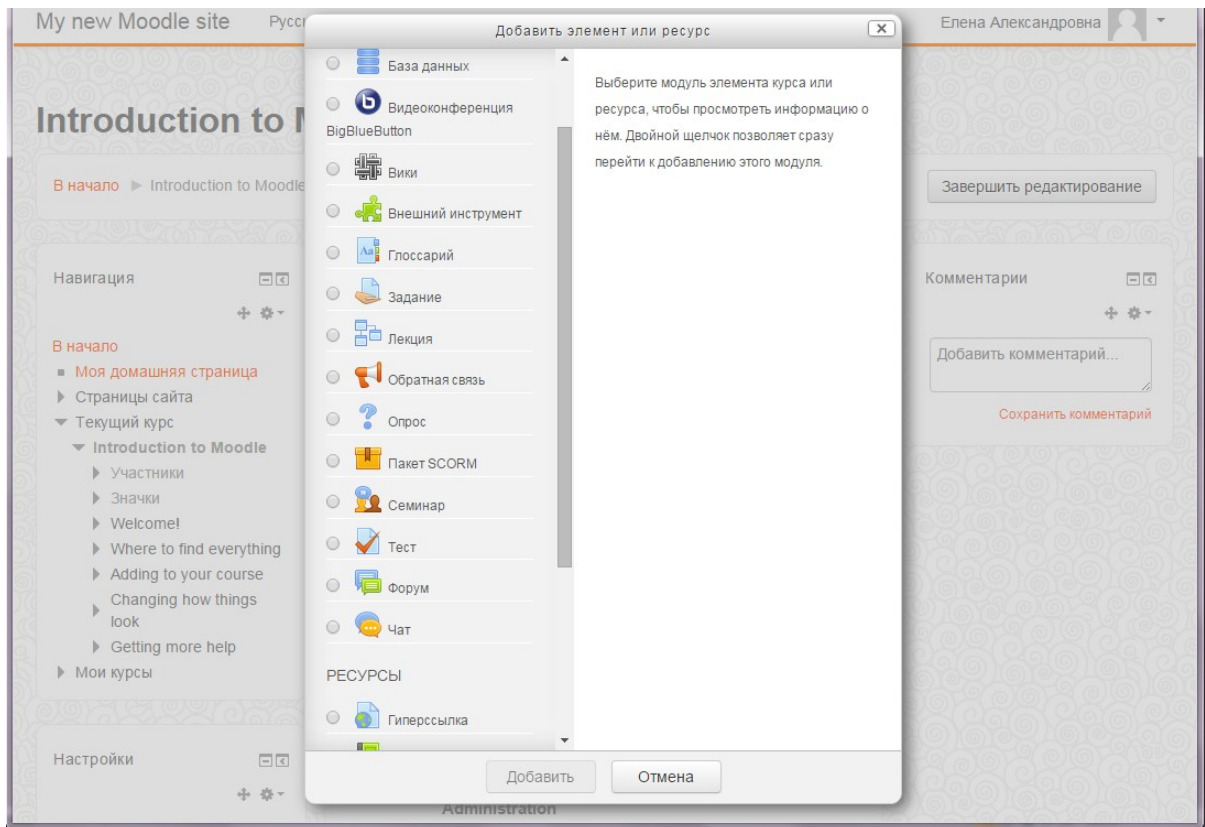
Вуаля!

Как Вы и хотели, теперь у Вас есть свой собственный сайт Moodle.

Заходите и продолжайте создавать свое безупречное обучающее пространство.

ВХОД

УРА!!!! Можно создавать *дистанционный курс*, в котором могут авторизоваться до 50 участников. Курс может содержать ресурсы всевозможных форматов:



Источники:

1. АГ Тихобаев «Интерактивные компьютерные технологии обучения» - <http://cyberleninka.ru/article/n/interaktivnyye-kompyuternye-tehnologii-obucheniya>