

Маркс С.Р., Бикбулатова Н.Г.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ  
«СЕМИНАР» СДО MOODLE  
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ОБУЧЕНИЯ ИТ СПЕЦИАЛИСТОВ  
В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Marx S.R., Bikbulatova N.G.

**USE OF THE TRAINING MODULE «SEMINAR»  
LMS MOODLE TO IMPROVE  
THE EFFECTIVENESS FOR IMPROVING  
THE EFFICIENCY OF TRAINING  
OF IT SPECIALISTS IN A TECHNICAL  
UNIVERSITY**

*karacharova@uisi.ru*

*Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГОБУ ВПО  
«СибГУТИ»*

*г. Екатеринбург*



*В докладе рассматривается модуль «Семинар» среды дистанционного образования «MOODLE», его связь с классическими методами образования высшей школы и результаты использования для обучения студентов очной формы образования направления 230100 Информатика и вычислительная техника профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем».*

*The report examines the module "Seminar" distance education environment «MOODLE», its connection with the classical methods of education high school and use the results to educate students of full-time education direction 230100 Computer Science profile "Software of computer equipment and automated systems".*

Процесс обучения – сложный диалектически развивающийся процесс, движущими силами которого являются противоречия... [2, с. 238]. На каждом занятии преподаватель ставит новые познавательные задачи, определяя для обучающихся оптимальный уровень трудности. Разрешение противоречий между знаниями и умениями применять полученные знания реализуются путем постепенно усложняющихся упражнений.

Проводимая в стране реформа образования, напрямую затрагивающая область высшего образования, требует анализа, пересмотра и корректировки классических педагогических приемов и методов вузовского обучения. В частности, применение компьютерных средств электронного и дистанционного образования позволяет, помимо прочего, модернизировать проведение аудиторных занятий для студентов очной формы обучения.

Системы управления обучением – это системы дистанционного обучения (СДО), которые предназначены для контроля большого числа обучаемых. Их так же в зарубежной литературе называют Learning Management Systems – LMS. Выделяется два основных направления использования таких систем:

- использование в учебных заведениях;
- корпоративное обучение.

В соответствии с этими направлениями некоторые обучающие системы ориентированы на использование в учебных заведениях (например, Blackboard, e-College, WebCT, Moodle), другие – на корпоративное обучение (Docent, Saba, Aspen, IBM Lotus Learning Management). Их общей особенностью является то, что они позволяют следить за обучением пользователей, хранить их характеристики, подсчитывать количество заходов на определенные разделы сайта, а также определять время, потраченное обучаемым на прохождение определенной части курса. Эти системы позволяют пользователям регистрироваться для прохождения курса. Зарегистрированным пользователям автоматически высылаются различного рода информация о текущих событиях и необходимой отчетности. Обучающиеся могут быть организованы в группы. Кроме того, присутствует возможность проверки знаний и онлайн-общения.

Moodle – объектно-ориентированная система управления курсами (система управления содержимым), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Она представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для дистанционного и онлайн-обучения. Эта система обладает соответствующими возможностями, как и система ILIAS.

Возможности Moodle:

- полноценный механизм ролей;
- развитая структура элементов;
- разнообразные взаимодействия между пользователями;
- объединение студентов в группы;
- общение на форуме;
- обмен файлами между студентами и преподавателями;
- тестирование со статистической обработкой;
- инструменты для размещения учебных материалов.

Рассмотрим один из учебных элементов этой среды – инструмент «Семинар». Ниже приводятся основные параметры настройки учебного модуля «Семинар» [9]:

**Семинар MOODLE** – вид занятий, где каждый студент не только выполняет собственную работу, но и оценивает результаты работы других студентов. Итоговая оценка учитывает не только качество собственных работ, но и деятельность студентов в качестве рецензентов. Преподаватель тщательно планирует тему семинара, выделяет наиболее важные вопросы. Проведение семинара способствует координации коллектива и позволяет разнообразными способами оценивать работу студента.

В СДО **MOODLE** для добавления семинара в курс необходимо выбрать вкладку «Семинар» в списке «Добавить элемент курса».

Семинары в системе **MOODLE** отличаются большим разнообразием вариантов, и, пожалуй, являются самым сложным элементом курса в настройке и управлении. Возможности управления семинаром в СДО **MOODLE** представлены в таблице 1.

Таблица 1

### Параметры семинара

Параметры	Назначение
1	2
Название	название семинара
Описание	подробное описание рассматриваемых на семинаре вопросов, критериев оценки работ и сроков выполнения
Баллы за оценивание	максимальный балл, который может быть выставлен за оценивание студентами своей и/или других работ.
Оценка студентов за семинар	сумма этой оценки и оценки за их работу. Например, если максимальный балл за оценивание установлен в 20, а

	максимальный балл за представленную работу установлен в 80, то максимальная оценка семинара – 100
Баллы за работу	Это максимальная оценка, которую можно поставить за представленную работу
Общая оценка семинара	это сумма усредненной оценки сокурсников и оценки за представленную работу
Стратегия оценивания:	<i>Не оценивать:</i> Преподавателя не интересует количественная оценка от студентов. Студенты комментируют работы друг друга, но не оценивают их. На основании этих оценок формируются итоговые оценки студентов. Если преподаватель не оценивает студенческие комментарии, то семинар не имеет итоговых оценок
Не оценивать / Суммарно	<i>Суммарно:</i> Установка по умолчанию - баллы за оценивание состояются из нескольких "элементов оценки". Каждый элемент должен покрыть специфический аспект семинара. Обычно у семинара бывает от 5 до 15 элементов для комментариев и оценивания, реальное число зависит от размера и сложности задания
1	2
Объединение погрешностей	Случай, когда работы оцениваются по шкале Да/Нет. Балл определен в «Таблице оценок», которая дает соотношения между количеством «погрешностей» и предложенной оценкой.  Например, семинар имеет шесть существенных элементов. Таблица оценок предлагает оценки для случаев, когда все элементы присутствуют, когда один отсутствует, когда два

	<p>отсутствуют, и т.д. Количество «погрешностей» является взвешенной суммой отсутствующих элементов.</p> <p>Отдельным элементам при желании можно задать вес, если они более важны, чем другие. По умолчанию каждому элементу дается вес 1.</p> <p>Таблица оценок может быть нелинейной. Например, для семинара с 10 элементами предложенными оценками могут быть: 90 %, 70 %, 50 %, 40 %, 30 %, 20 %, 10 %, 0 %.</p> <p>Оценивающий (студент или преподаватель) может скорректировать предложенную оценку до 20 % в любую сторону и дать свою оценку работе</p>
Критерий	<p>Самый простой тип оценки. Работы оцениваются по ряду утверждений критериев.</p> <p>Оценивающий выбирает, какому утверждению лучше всего соответствует работа. Оценка определяется «Таблицей критериев», где предлагаются оценки для каждого критерия.</p> <p>Например, задание может быть задано с 5 утверждениями критериев и оценивающие должны тогда выбрать одно из этих пяти утверждений для каждой из их оценок. Оценивающий может скорректировать предложенную оценку до 20 % в любую сторону, чтобы дать свою оценку работе</p>
Рубрика -	<p>Подобно оцениванию по Критерию в случае, когда имеется более одного критерия. Каждая группа, охватывающая отдельную «категирию», может иметь до пяти утверждений.</p> <p>Группам дают индивидуальные веса, и оценка – взвешенная сумма значений из каждой группы. В этом типе корректировка оценки не предусмотрена</p>
Количество оцениваемых	<p>Это число определяет количество оцениваемых элементов. В зависимости от типа стратегии оценивания, это число</p>

элементов.	<p>соответствует количеству отзывов, оцениваемых элементов, групп, наборов критериев или критериев в рубриках. Обычно для оценивания работы используется от 5 до 15 элементов, реальное число зависит от размера и сложности задания.</p> <p>Для заданий «Без оценки» число, заданное здесь, определяет количество дополнительных полей комментариев. При задании нуля все формы оценки будут содержать только одно поле Общего комментария</p>
1	2
Количество приложений к работе	<p>Вводимое число определяет, сколько полей «загрузить» будет доступно студенту, представляющему свою работу.</p> <p>Число может быть 0, тогда приложения к работе не разрешены. Если приложения ожидаются, то число может быть 1, 2... до 5. Обычно устанавливается значение 0 или 1, но в некоторых заданиях можно попросить студентов представить больше одного приложения.</p> <p>Если, допустим, установлено значение 3, а студент прилагает только два файла к своей работе, он не получит никакого предупреждающего сообщения. Таким образом, представляя работу, студенты за один раз могут приложить произвольное количество файлов до максимального значения, заданного этим параметром.</p> <p>Значение по умолчанию для этой опции – 0, т.е. приложения не требуются.</p>
Повторное представление работ	<p>По умолчанию студенты не могут повторно представить свои работы. Если Вы включаете эту опцию, то студентам будет разрешено представить более одной работы в этом задании. Это может быть полезным, если преподаватель хочет поощрить студентов сделать их работы лучше.</p> <p>Оценка задания основана на количестве оценок, которые имела работа. Таким образом, новые работы, представленные</p>

	<p>студентом, будут кандидатами на оценку сокурсниками. Итоговая оценка студента основана на общем «рейтинге оценок» и представленной им работе с высшей оценкой</p>
<p>Количество оцениваемых примеров работ.</p>	<p>Это число определяет, нужно ли студенту оценить примеры работ, представленных преподавателем, прежде чем представить свою собственную работу. Если оно отлично от нуля, тогда каждый студент должен оценить это количество примеров. Они не могут представить свою собственную работу, пока эти оценки не будут сделаны</p>
<p>Сравнение оценок</p>	<p>Может принимать следующие значения: очень небрежно, небрежно, беспристрастно, строго, очень строго.</p> <p>В семинаре это применимо к одной и той же работе, которая будет оценена преподавателем и студентами. Если используются примеры работ, то преподаватель оценивает их прежде, чем студенты. Работа, представленная студентом, может быть достаточно справедливо оценена преподавателем, и, вполне вероятно, - сокурсниками. Семинар позволяет преподавателю присуждать балл оценкам студентов, остальной балл определяется оценкой непосредственно работы. (Пропорции баллов, данных этим двум областям, устанавливаются к окончанию семинара). Оценкам студентов дают балл, основанный на степени соответствия оценкам преподавателя (при отсутствии оценки преподавателя используется среднее значение оценок сокурсников)</p>
<p>1</p>	<p>2</p>
<p>Количество оцениваемых работ сокурсников</p>	<p>Это число определяет, нужно ли студенту оценивать работы других студентов. Если это не ноль, тогда каждому студенту предлагается оценить это количество работ его сокурсников. После оценки автор работы может просмотреть комментарии и, возможно, оценку, данные его сокурсником. (Процесс оценки сокурсника может быть повторяющимся в</p>

	зависимости от установки опции «Согласование оценок»)
Вес оценок преподавателя	<p>Эта опция используется для любых оценок, сделанных преподавателем, чтобы задать им вес по сравнению с оценками студентов.</p> <p>Обычно значение этой опции = 1. Это дает оценкам преподавателя тот же самый вес, что и у студенческих оценок.</p>
Уровень распределения	<p>Этот уровень определяет, сбалансировано ли распределение оценок сокурсников в группе или нет. Здесь термин «сбалансировано» относится к количеству раз, которое каждая студенческая работа оценена сокурсниками. Когда Уровень распределения установлен в НОЛЬ, все работы оцениваются одинаковое количество раз, т.е. распределение сбалансировано. Когда Уровень установлен в ОДИН, тогда часть работ может быть оценена на 1 раз больше, чем другие работы (из этого следует, что часть работ может быть оценена меньше, чем другие работы). Этот уровень распределения является несбалансированным. Если Уровень установлен в ДВА, тогда позволен еще больший дисбаланс.</p> <p>Если значение Уровня распределения по умолчанию (= 0) изменено и установлено в ОДИН, а в задании семинара количество оценок сокурсников = 5, то нет никаких проблем, если какая-то работа будет оценена 4 раза, другая – 5 и остальные – 6 раз. Семинар будет «протекать» более ровно, а студенты не должны будут долго ждать других, чтобы представить свою работу</p>
Самооценка	<p>Самооценка семинара может иметь один из вариантов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) «Нет» – в фазе представления и оценивания студенты видят оценки, сделанные другими студентами (обратной связи между студентами, которые представили работу и студентами, которые ее оценили, нет).</li> <li>2) «Да» – в фазе представления и оценивания студенты видят оценки их работы, сделанные другими студентами, и им</li> </ol>

	<p>разрешено прокомментировать эти оценки. Они могут согласиться или не согласиться с оценками. Если они соглашаются с оценкой, тогда оценка используется в окончательных вычислениях, определяя итоговую оценку. Если они не соглашаются с оценкой студента, оценивающего работу, то дается возможность пересмотра оценки. Прения могут продолжаться до достижения согласия или окончания срока. При окончании срока «спорная» оценка не используется в итоговой оценке</p>
1	2
Скрыть оценки до согласования	<p>Эта опция может использоваться в семинарах, когда должно быть согласие между студентами по каждой оценке. Значение по умолчанию «Нет»: студенту, чья работа оценивается, показываются и комментарии, и оценки, выставленные сокурсником. Это может привести к большему количеству споров, чем в случае, когда оценки не показываются.</p> <p>Если значение опции – «Да», то оценки показываются, как только согласие будет достигнуто. Это согласие будет достигнуто только на комментариях. Если комментарии не соответствуют оценкам, то студент, работа которого оценивается, вполне может обратиться к преподавателю</p>
Рейтинговая таблица представленных работ	<p>Таблица воспроизводит список лучших работ, представленных в семинаре. Количество записей можно установить в ноль или число от 1 до 20; 50 или 100. Если установлен ноль, тогда таблица не показывается. Если выбрано число (от 1 до 100), тогда показывается это количество работ. Например, установлено число 10 – показываются десять лучших работ</p>
Скрыть имена студентов	<p>В семинаре возможен вариант анонимного оценивания. В этом случае имена студентов, представляющих работы, не показываются.</p> <p>Если оценивание проводится не анонимно, то работы</p>

	показываются с именами студентов, которые их представили. Это может привести к искажению оценок за счет субъективного фактора. Оценки преподавателя всегда показываются студентам открыто
Использовать пароль	Если «Да», то следующее поле устанавливает пароль доступа к этому семинару. Пароль может быть длиной до 10 символов. Пароль может быть изменен в любое время на протяжении семинара
Начало и конец предоставления работ	Дата и время начала и окончания представления своих работ для обсуждения и оценки другими участниками семинара.
Начало и конец оценивания	Дата и время начала и окончания оценивания работ, представленных участниками семинара
Скрыть оценки преподавателя	Используется, чтобы скрыть оценки преподавателя до указанной даты. По умолчанию это дата и время создания семинара

Модуль «Семинар» использовался при обучении студентов направления 230100 «Информатика и вычислительная техника» профиль «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем» в УрТИСИ (Уральский институт связи и информатики) группы ПЕ-116 в 2012–2013 гг. в рамках дисциплин «ЭВМ и периферийные устройства» и «Системное программное обеспечение». Используемые настройки модуля «Семинар» представлены на рисунке 1.

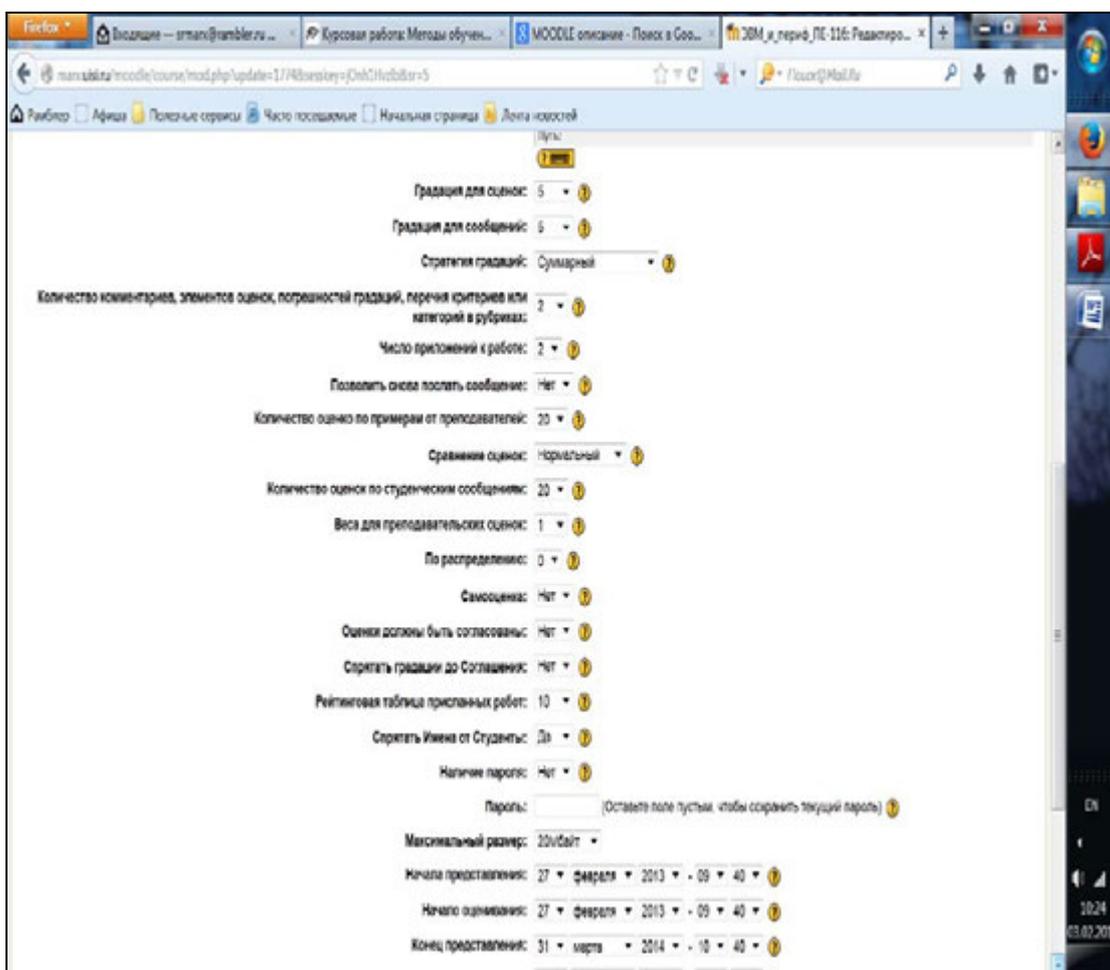


Рис. 1. Используемые настройки модуля «Семинар»

В курсе «ЭВМ и периферийные устройства» было проведено шесть семинаров с заданиями.

***Первый Семинар посвящен теме «Общее устройство компьютера» (рисунок 2).***

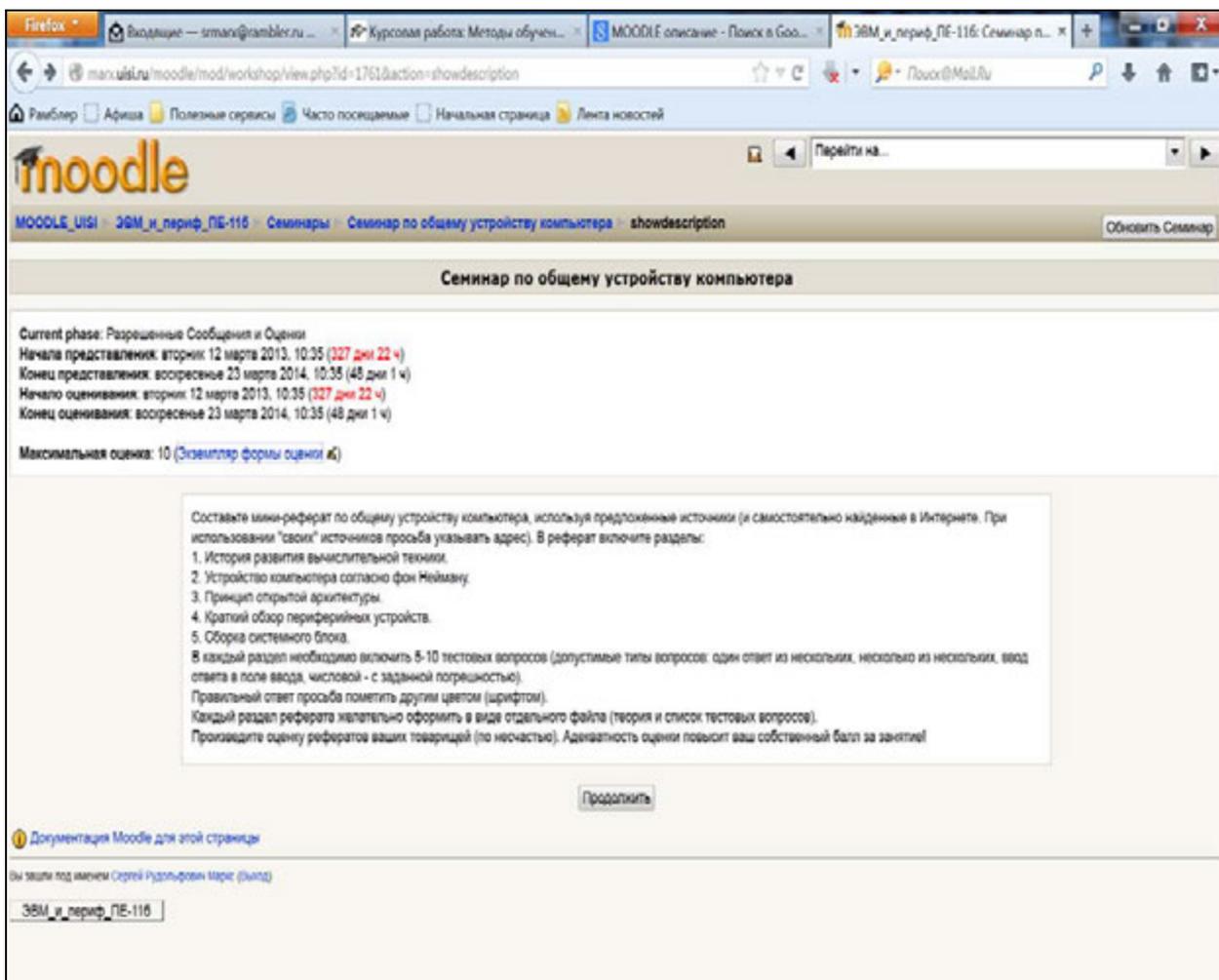


Рис. 2. Главная страница Семинара по общему устройству компьютера

В задании предложено сформировать пять файлов с конспектами по предложенным вопросам («История развития вычислительной техники», «Устройство компьютера согласно фон Нейману», ...), при выполнении можно использовать теоретические сведения, найденные в сети Интернет (с указанием адресов источников) и составить несколько тестовых заданий (вопросов с вариантами ответов). Составление тестовых заданий способствуют «осмыслению» самим студентом приведенного материала. Полученные файлы каждый студент отправляет в систему MOODLE в модуль «Семинар».

Результаты проведения семинара представлены на рисунке 3:

First name / Surname ↓	Assessments	Assmnt Grade	Заголовок	Дата	Teacher Assessment	Peer Assessments	Subsn Grade	Total Grade
ПЕ-116-Сосновских Алексей	0	0.0	Сосновских [4] X	13/03/13 11:21	[4] [4] X	{4 (5)} {4 (5)} {4 (5)} {3 (4)}	3.3	3.3
ПЕ-116-Бахарева Анастасия	{3 (4)} {4 (4)} {4 (5)} {5 (5)} {4 (5)}	1.5	Бахарева [4] X	14/03/13 01:24	[4] [4] X	{5 (5)} {5 (5)} {4 (5)}	5.0	6.5
ПЕ-116-Кардапольцева Анастасия	{5 (5)} {5 (5)} {5 (5)} {4 (5)} {4 (5)}	1.5	Кардапольцева [4] X	13/03/13 22:06	[4] [4] X	{5 (5)} {5 (5)} {5 (5)} {4 (5)}	4.9	6.4
ПЕ-116-Брянцев Антон	0	0.0	Брянцев [4] X	13/05/13 11:18	Оценить	{4 (5)} {4 (5)} {4 (3)} {3 (4)}	3.6	3.6
ПЕ-116-Кислицын Иван	0	0.0	Кислицын [4] X	13/03/13 12:00	[4] [4] X	{5 (5)} {5 (5)} <u>{4 (5)}</u> {4 (4)} {3 (4)}	4.4	4.4
ПЕ-116-Овчинников Иван	0	0.0	Овчинников [4] X	13/03/13 11:47	[5] [4] X	{5 (5)} {5 (5)} {5 (5)} {5 (5)} {4 (4)}	4.7	4.7
ПЕ-116-Брезгин Игорь	0	0.0	Брезгин [4] X	20/03/13 10:26	[4] [4] X	{5 (4)} {4 (5)} {4 (5)} {4 (5)} {4 (3)}	4.0	4.0
ПЕ-116-Газикова Ксения	{4 (5)}	1.5	No Title [4] X	10/06/13 16:04	Оценить	{4 (5)}	4.0	5.5

Рис. 3. Результаты проведенного семинара

В частности, для студентки Кардапольцевой А. приведены результаты ее оценивания пяти семинарских работ других студентов (столбец «Assessments»), за которые она получила 1,5 балла, оценка преподавателя ([4]), и результаты оценки ее работы четырьмя другими студентами (столбец «Peer Assessments»). Оценка ее конспектов равна «4,9», общее количество баллов, полученное студенткой за семинар, равно 6,4 балла (столбец «Total Grade»).

Видно, что не все студенты оценивали работы своих одноклассников – это частично связано с недостатком времени для их проверки в течение аудиторного занятия (четыре учебных часа).

Семинар по материнским платам и процессорам представлен на рисунке 4.

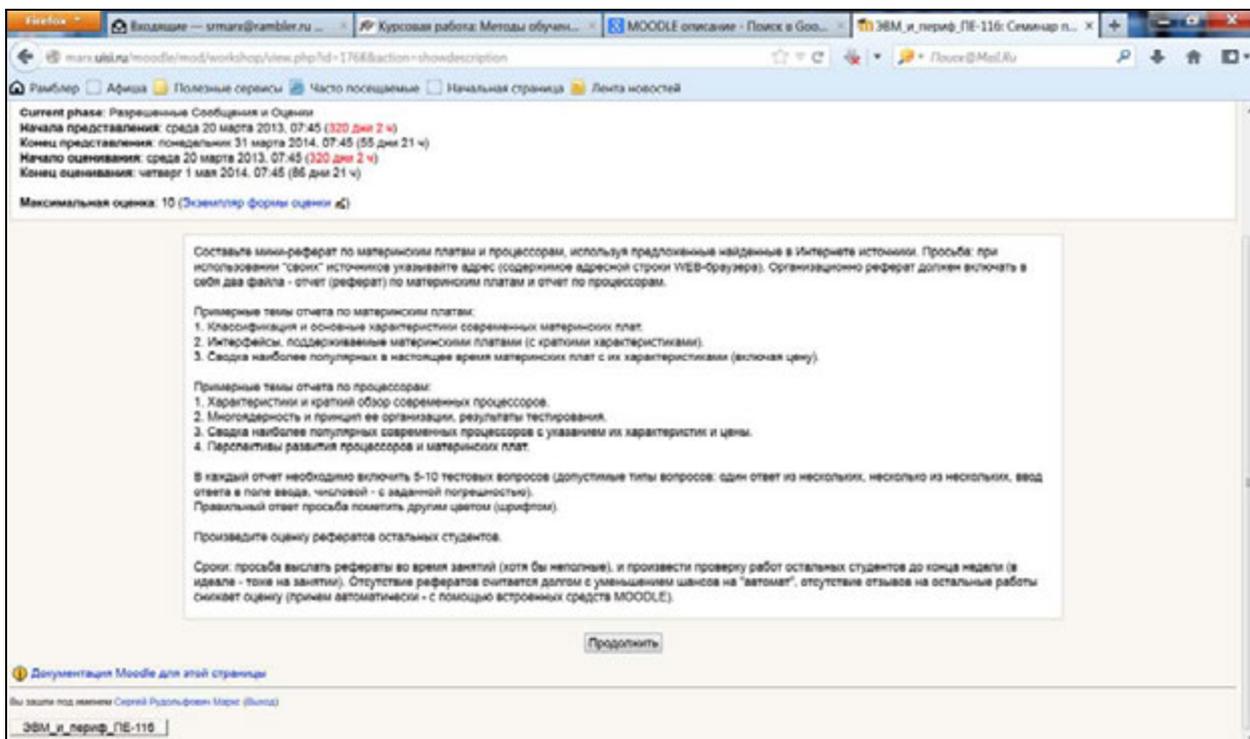


Рис. 4. Главная страница Семинара по материнским платам и процессорам

В задании предложено составить два мини-реферата. Продолжительность сдачи и оценки увеличена до недели (предусмотрена возможность самостоятельной работы во внеучебное время). Страница результатов второго семинара представлена на рисунке 5.

First name / Surname	Assessments	Avgmt Grade	Заголовок	Дата	Teacher Assessment	Peer Assessments	Stemsn Grade	Total Grade
ПЕ-116-Кардаполитцева Анастасия	(5 (5)) (5 (5)) (5 (4)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (3 (2)) (4 (5)) (5 (5)) (4 (4)) (4 (5)) (3 (4)) (5 (5))	1.6	Кардаполитцева ❄ ❄	10/04/13 11:02	Оценить	(5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (4 (5)) (4 (5)) (4 (4))	4.6	6.2
ПЕ-116-Уробина Анастасия	(5 (5)) (5 (5)) (5 (4)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (4)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5))	1.7	Уробина Настя ❄ ❄	27/03/13 10:57	Оценить	(5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (4 (5)) (4 (5)) (4 (5)) (3 (2))	4.4	6.1
ПЕ-110-Бахарева Анастасия	(1 (2)) (4 (4)) (4 (4)) (4 (5)) (4 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (3 (2)) (4 (4)) (4 (5)) (4 (5)) (5 (5))	1.4	Бахарева ❄ ❄	20/03/13 11:56	[4] ❄ ❄	(5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (5 (5)) (4 (5)) (4 (5)) (4 (4))	4.7	6.1

Рис. 5. Результаты проведенного семинара

Видно, что студенты более активно проверяли результаты своих коллег, что благоприятно сказывается на суммарном балле за семинар.

В рамках приведенных курсов семинары проводились с целью изучения теоретических вопросов, по которым не проводилось лабораторных занятий. Преимуществом семинаров такого типа является:

- закрепление навыков самостоятельной работы студентов;
- использование методологий поиска информации в сети Интернет;
- развитие способностей к структурированию и анализу полученного материала;
- развитие аналитических способностей (составление тестовых заданий);
- расширение области полученных знаний, а также самооценки своей работы по сравнению с работами других студентов (во время проверки результатов работ других студентов).

Кроме того, проведение подобных работ требует соответствующей квалификации, но при этом студенты имеют возможность реализовать свои

творческие способности в процессе самостоятельной работы над теоретическим материалом.

При проведении классических лекционных занятий на рассмотренные темы и другие темы большинство студентов является пассивными слушателями и только небольшое количество студентов может активно участвовать в обсуждении нового материала. Разумеется, среди студенческих работ попадаются и не вполне достоверные – но это лишь способствует развитию навыков критического мышления и анализа.

В целом студенты восприняли семинары, как достаточно комфортную и интересную форму занятий, особенно в виде альтернативы конспектированию теоретической лекции. Студенты получили возможность «самовыразиться», проявить свои исследовательские и аналитические возможности и сравнить свою работу с работами своих товарищей. В процессе проведения семинаров они получили навыки совместной самостоятельной работы, корпоративного мышления, решения сложных исследовательских задач и критического осмысления полученных результатов, что является одной из приоритетных воспитательных задач высшей школы.

Таким образом, активные методы обучения, а также использование виртуальной обучающей среды создают условия для формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков самостоятельной работы даже у пассивных студентов вуза. Они оказывают большое влияние на подготовку студентов к будущей профессиональной деятельности, вооружают студентов основными знаниями, необходимыми специалисту его квалификации, формируют профессиональные умения и навыки, т.к. для практики необходима теория, а для теории практика.

Использование преподавателями активных методов в вузовском процессе обучения способствует преодолению стереотипов в обучении, выработке новых подходов к профессиональным ситуациям, развитию творческих способностей студентов.

## Библиографический список

1. Педагогика: учеб./ Л.П.Крившенко [и др.]; под ред. Л.П.Крившенко, Издательство «Проспект», М. 2006.
2. В.В. Гвоздев, В.В. Проскурин: Работа в системе дистантного обучения Moodle. Инструкция для преподавателей. Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тольяттинская академия управления», 2011.
3. Электронный ресурс: <http://www.hr-helper.ru/seminary.html>.
4. Электронный ресурс: <http://savvina-svetlana.jimdo.com>.
5. Организация педагогического процесса в ВУЗе. Электронный ресурс:<http://studentu-vuza.ru/psihologiya/psihologiya-i-pedagogika/organizatsiya-pedagogicheskogo-protsesssa-v-vuze.html>.
6. <http://www.e-xecutive.ru/wiki/index.php/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80>.
7. Семинар - средство быстрого и эффективного обучения. Электронный ресурс: <http://english-cards.ru/Article/41>.
8. Семинар как форма обучения. Электронный ресурс: <http://biofile.ru/chel/5777.html>.
9. Информация о MOODLE (Википедия): <http://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle>.