

Родионова Ольга Владимировна,

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информатики и информационных технологий ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», г. Тула
rodionovaov@mail.ru,



Мусатова Ирина Леонидовна,

старший преподаватель кафедры информатики и информационных технологий ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», г. Тула
veo11@rambler.ru

Бойкова Ольга Ивановна,

кандидат химических наук, доцент кафедры химии ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», г. Тула
benosi@mail.ru

Половецкая Ольга Сергеевна,

кандидат химических наук, доцент кафедры химии ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого», г. Тула
olpolov71@mail.ru

Опыт использования среды электронного обучения LMS Moodle

Аннотация. В статье обсуждаются преимущества и эффективность использования смешанных форм обучения при подготовке бакалавров на примере электронного обучения с помощью среды LMS Moodle. Анализируется опыт применения среды электронного обучения при подготовке бакалавров-химиков по отдельным дисциплинам блока предметной подготовки на примере дисциплины «Фармакогнозия».

Ключевые слова: электронное обучение, смешанное обучение, интерактивные электронные средства получения информации, тестирование, анкетирование, индивидуальная траектория изучения учебного материала.

Раздел: (01) педагогика; история педагогики и образования; теория и методика обучения и воспитания (по предметным областям).

Необходимость повышения качества обучения, создания новых средств воспитательного воздействия, обеспечения наиболее эффективного применения вычислительной техники в учебном процессе привела к появлению нового поколения информационных образовательных технологий.

В ходе получения высшего образования одной из главных задач является формирование у студентов понимания необходимости постоянного повышения профессионального уровня, что требует умения работы с невероятно большим потоком новой информации по различным темам исследований.

В Тульском государственном педагогическом университете им. Л. Н. Толстого (далее – ТГПУ им. Л. Н. Толстого) большое внимание уделяется вопросам обеспечения доступности, качества и эффективности образования.

Внедрение ИКТ в учебный процесс является одним из направлений, позволяющим эффективно развивать такую форму образования, как дистанционное обучение.

В контексте вузовского образования дистанционное обучение наиболее эффективно, но не как самостоятельная форма образования, а как часть смешанного обучения, что доказывает опыт работы преподавателей ТГПУ им. Л. Н. Толстого.

Главным в определении понятия «электронное обучение» является возможность отделить процесс дистанционного обучения, который чаще всего определяют как электронное обучение, от методики применения дистанционных технологий обучения.

Современный процесс обучения невозможно представить без использования неисчерпаемых ресурсов и возможностей Интернета. Поиск учебного материала и организация самостоятельной работы строятся по-новому. Проблема отбора учебного контента в процессе создания любого курса среды электронного обучения требует интеграции знаний и опыта специалистов в различных предметных областях и предполагает заинтересованное участие студентов в этой работе.

В последнее время в образовательных учреждениях разного уровня при организации электронного обучения используется электронная среда LMS Moodle, которая позволяет:

- 1) структурировать учебный материал по разделам и темам в соответствии с рабочими программами;
- 2) осуществлять входной, промежуточный и итоговый контроль усвоения знаний с помощью специализированного ресурса «Лекция» и встроенного средства создания тестов;
- 3) отслеживать активность учащихся;
- 4) анализировать результаты обучения;
- 5) создавать учебное портфолио каждого студента.

Преподаватели могут использовать различные формы представления учебной информации, влиять на уровень знаний, приобретаемых студентами, создавать неформальные сообщества участников и разработчиков курса.

Неоспоримым преимуществом эффективной организации электронного обучения является возможность оптимизации труда преподавателей как в процессе передачи учебной информации, так и контроля усвоения знаний. Освободившееся при этом время преподаватель может использовать для индивидуального взаимодействия с каждым из обучающихся. Современные ИКТ, делая образовательный процесс более оперативным, производительным и комфортным, совершенствуют его [1].

Возможность дополнять индивидуальное обучение групповыми формами учебных занятий является неоспоримым преимуществом. Примером может быть взаимное обучение, под которым мы понимаем обсуждение ключевых вопросов курса на форуме LMS Moodle. Преподаватель формулирует проблему, задает вопрос, ставит задачу, решение которой должно быть получено студентами в процессе их обсуждения на форуме. Это способствует развитию у обучающихся коммуникативных компетенций и навыков работы в команде.

В ТГПУ им. Л. Н. Толстого среда электронного обучения LMS Moodle используется достаточно давно. Первоначально она нашла применение при изучении дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии», что было обусловлено самим наполнением содержания данных дисциплин и возможностью постоянного применения компьютера в процессе проведения занятий. Преимущества такой формы обучения в сравнении с традиционными методами заключаются в возможности выбора индивидуальной траектории изучения учебного материала, регулирования темпа освоения материала. Современное оснащение практически всех учебных кабинетов и лабораторий, а также наличие точек доступа к сети Интернет позволило расширить рамки использования данной среды.

В связи с вышеизложенным и в продолжение исследований по разработке и применению в учебном процессе среды электронного обучения LMS Moodle, проводимых на базе кафедры химии ТГПУ им. Л. Н. Толстого для бакалавров, обучающихся по направлению 04.03.01 «Химия» профиля «Медицинская и фармацевтическая химия» и по

направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» с двумя профилями «Биология» и «Химия» очной формы обучения, был разработан дистанционный курс «Фармакогнозия» элективного модульного блока «Медицинская и фармацевтическая химия» (рис. 1).

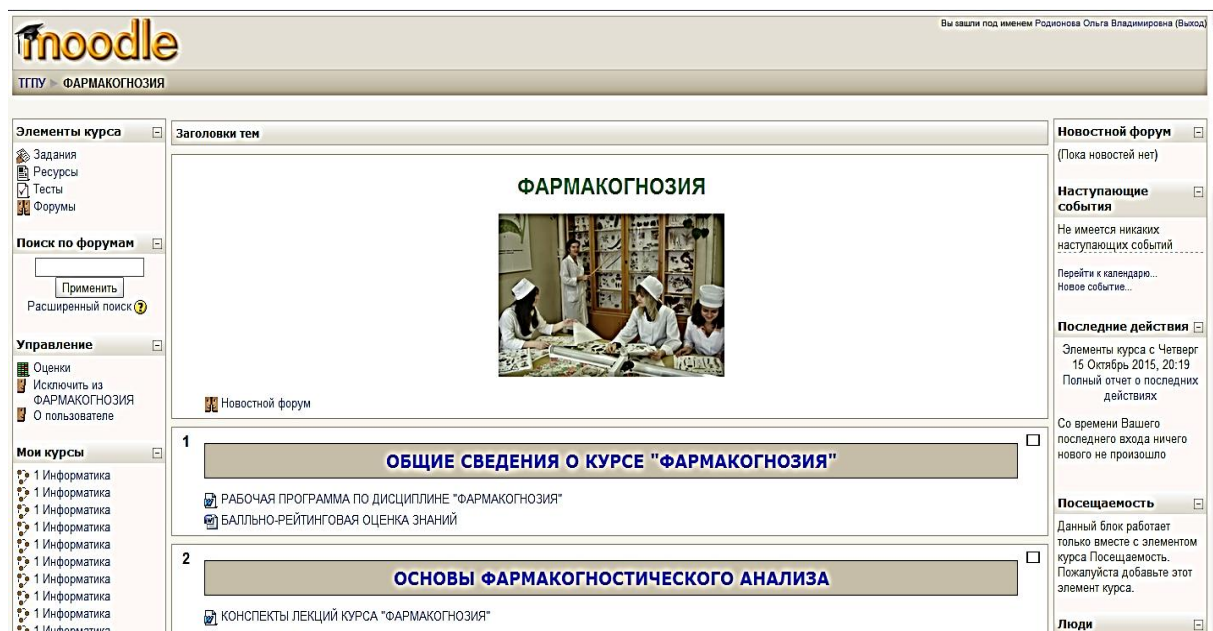


Рис. 1. Дистанционный курс «Фармакогнозия» в среде LMS Moodle

Лекционный блок курса представлен текстовыми файлами, которые содержат основные понятия и теоретический материал по изучаемым темам. Для самостоятельной проверки понимания теоретических вопросов студентам предлагаются тренажерные тесты с пояснениями к ответам. Данные тесты позволяют отработать конкретные знания, умения, навыки, а также учитывают индивидуальный темп работы студента. Перед проведением лабораторного занятия студенты должны пройти тестирование, осуществляющее входной контроль готовности к занятию. Содержание данных тестов проверяет уровень освоения методов фармакогностического анализа и непосредственно анализа растительного сырья. Тестирование по контрольным тестам проводится преподавателем для оценки уровня усвоения материала студентами и оценивается согласно балльно-рейтинговой системе.

В ФГОС ВПО нового поколения ведущая роль отведена интерактивным технологиям обучения. В связи с этим нами были разработаны ситуационные задачи по каждой изучаемой теме.

В электронном курсе имеются также разделы «Дополнительные материалы к лекциям», «Материалы для самостоятельного изучения» и «Книги по фармакогнозии» (см. рис. 2).

Необходимость в максимально сжатые сроки обеспечить качественное и полноценное освоение большого теоретического материала по дисциплине «Фармакогнозия» обусловила использование смешанной формы обучения, которая сочетает самостоятельную работу в среде электронного обучения с традиционными аудиторными занятиями. Таким образом мы решаем актуальные для вуза проблемы: посещаемости занятий (пропущенные темы студенты могут самостоятельно изучить в дистанционном курсе и выполнить необходимые практические задания); различного уровня знаний на начальном этапе обучения бакалавров разных направлений (так, например, у студентов направления «Химия» более глубокие знания по химическим дисциплинам, а у бакалавров направления «Педагогическое образование» – по биологическим); организации самостоятельной работы студентов.

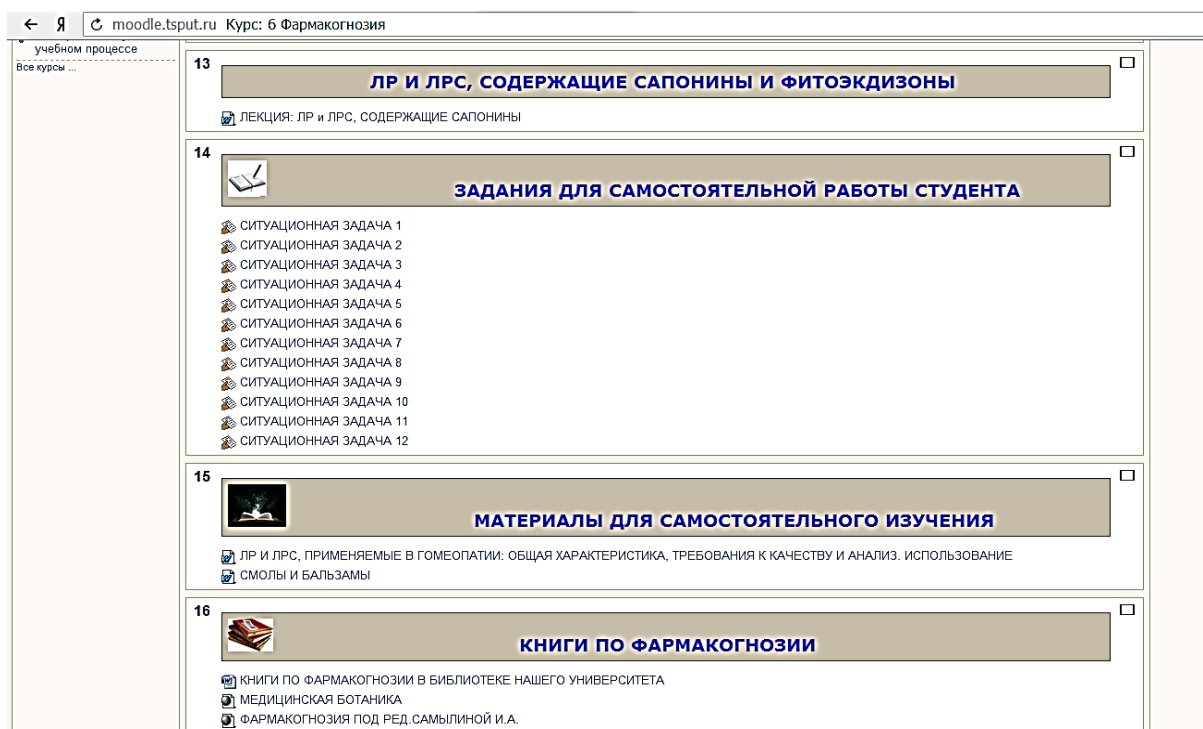


Рис. 2. Разделы для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармакогнозия»

Наличие дистанционной составляющей дает возможность скорректировать начальный уровень знаний еще до начала занятий, помогает познакомиться с новым материалом, попрактиковаться и повторить изученное. Постоянному контролю знаний студентов помогает система тестирования, что освобождает преподавателя от рутинной работы, приводит к повышению интереса к занятиям у студентов. При этом происходит естественное освоение современных ИКТ и средств эффективной организации учебной деятельности, что способствует развитию информационно-коммуникационной компетентности бакалавра [2].

С целью исследования эффективности применения разработанного курса в среде Moodle по дисциплине «Фармакогнозия» была разработана анкета, которая включает 10 вопросов, и каждому вопросу соответствует от 3 до 6 индикаторов. Основными критериями являются: полнота материалов, доступность, удобство использования учебных материалов, размещенных в электронной учебной среде LMS Moodle. При составлении учитывались следующие характеристики: самостоятельная работа студентов, методы и средства обучения, которые использовались преподавателем, успехи при формировании компетенций.

Разработанный курс по дисциплине «Фармакогнозия» был апробирован на студентах бакалавриата по направлению 04.03.01 «Химия» профиля «Медицинская и фармацевтическая химия» и по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» с двумя профилями «Биология» и «Химия» очной формы обучения. Было проанкетировано 36 человек.

В нашем случае анкетирование проводилось среди двух групп студентов (36 человек) факультета естественных наук, будущих бакалавров, обучающихся по направлению 04.03.01 «Химия» профиля «Медицинская и фармацевтическая химия» и по направлению 44.03.05 «Педагогическое образование» с двумя профилями «Биология» и «Химия» очной формы обучения. Далее будут приведены краткие результаты анкетирования.

При анализе первого вопроса анкеты «Насколько интересна для Вас была изученная дисциплина?» можно отметить, что первые два показателя имеют самые высокие значения; из этого можно сделать следующий вывод: дисциплина вызывает интерес, и учащиеся удовлетворены уровнем полученных знаний. Низкий балл 2,95 у показателя о дополнительной литературе (рис. 3).

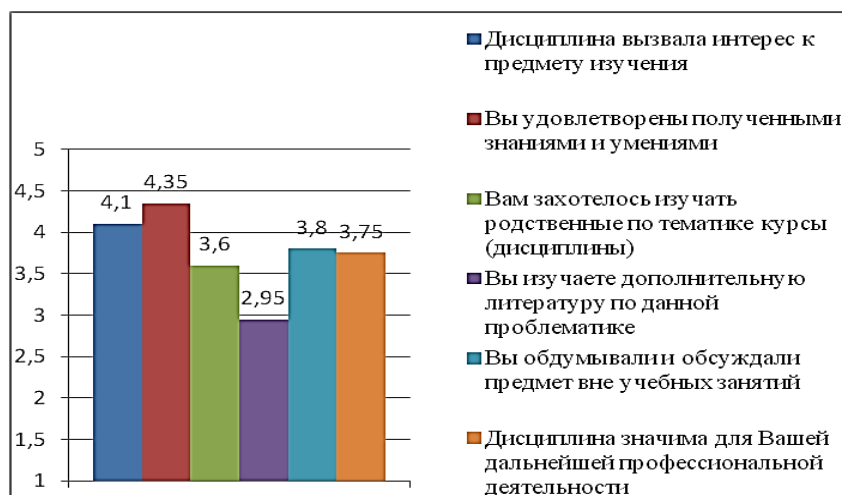


Рис. 3. Ответы студентов на вопрос 1

Качество организации и проведения аудиторных занятий студенты оценили по максимуму, это связано, во-первых, с новизной излагаемого материала, во-вторых, с использованием инновационных электронных форм обучения совместно с традиционными (рис. 4).

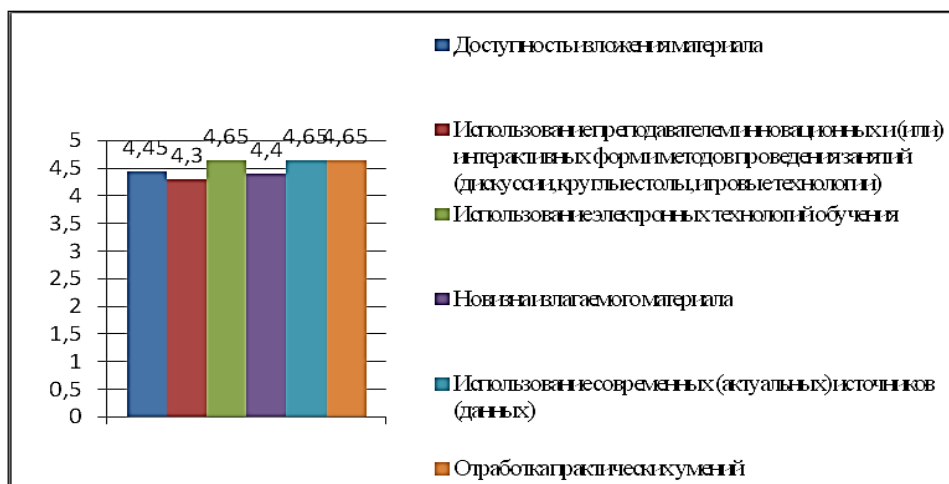


Рис. 4. Ответы студентов на вопрос 2

По результатам оценивания используемых преподавателем форм и методов контроля качества знаний студентов было выявлено, что все показатели на высоком уровне (см. рис. 5).

При ответе на четвертый вопрос «Оцените, пожалуйста, используемые преподавателем формы и методы контроля качества знаний студентов по следующим индикаторам» получили следующие результаты: полнота и системность знаний 3,9, сформированность умений 3,7 и использование знаний и умений при решении профессиональных задач 3,6. В целом за сформированность компетенций баллы у студентов выше среднего значения (см. рис. 6).

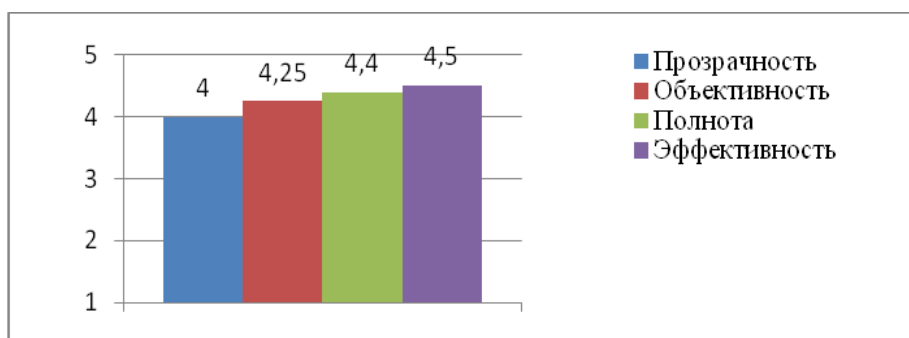


Рис. 5. Ответы студентов на вопрос 3

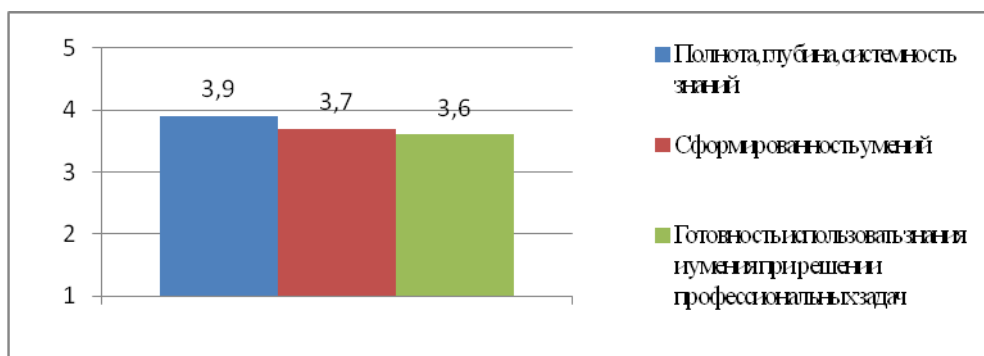


Рис. 6. Ответы студентов на вопрос 4

Учащиеся отметили удобность использования системы Moodle, причем затруднений при работе с электронным ресурсом у них практически не возникало (рис. 7).

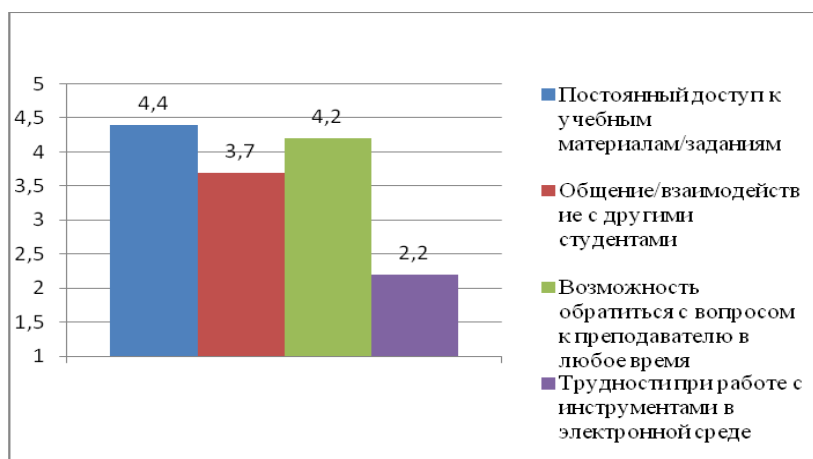


Рис. 7. Ответы студентов на вопрос 5

Из представленных данных анкетирования видно, что максимальное значение – 48% – соответствует количеству проведенного времени в неделю – от 1 до 3 часов, 32% – до 1 часа и 20% – более 3 часов (см. рис. 8).

Все критерии вопроса «Оцените по 5-балльной шкале полезность использования следующих возможностей Moodle для вашего обучения» были отмечены высокими баллами, из этого следует, что студентам удобно, когда они имеют постоянный доступ к учебным материалам и существует возможность получить дополнительные баллы (см. рис. 9).

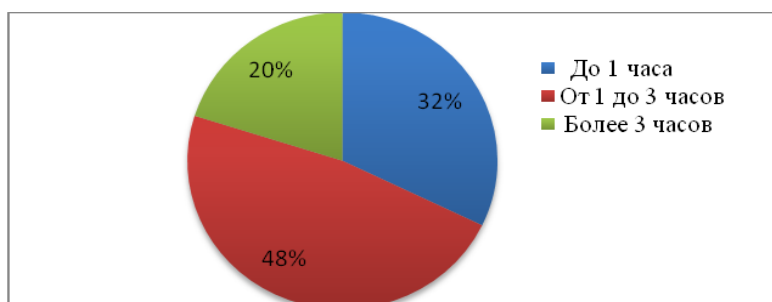


Рис. 8. Ответы студентов на вопрос 6

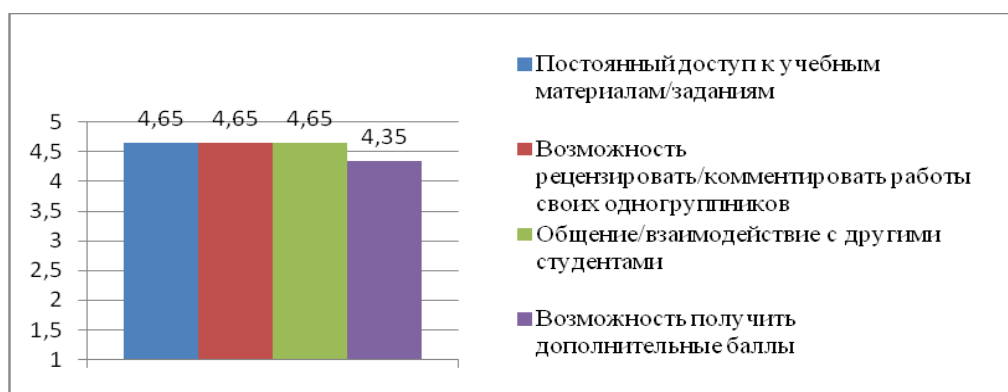


Рис. 9. Ответы студентов на вопрос 7

Ответ на вопрос о том, какие трудности испытывали студенты в период обучения и в какой мере, позволяет в полной мере оценить отрицательные стороны использования электронного курса, но по полученным данным видно, что трудностей при освоении данной дисциплины с точки зрения методического обеспечения практически не возникло (рис. 10).

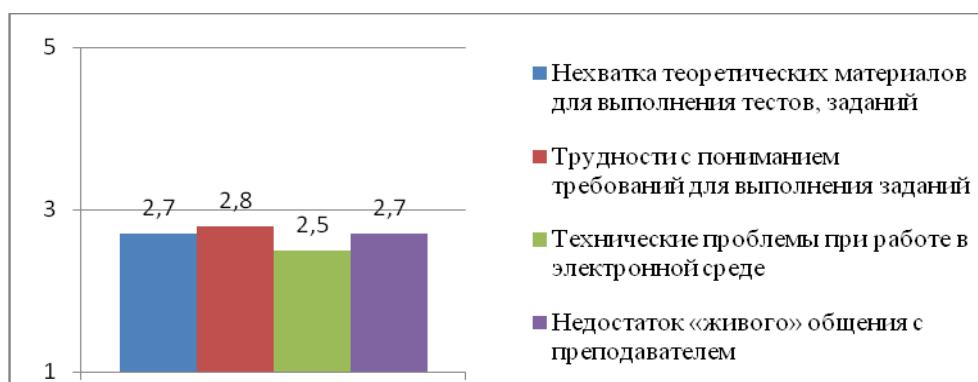


Рис. 10. Ответы студентов на вопрос 8

Среди положительных моментов, которые отмечают студенты в анкетах, можно выделить следующие:

- 1) больше свободы обучающимся в выборе времени на изучение дисциплины;
- 2) возможность работать с дополнительными ресурсами;
- 3) комфортные условия для общения с преподавателем и одногруппниками с целью уточнения непонятных моментов при выполнении заданий;
- 4) возможность сразу просматривать оценки за выполненные работы и устранять пробелы в знаниях.

Ссылки на источники

1. Родионова О. В., Мусатова И. Л. Современные средства обучения с использованием информационных технологий // Новые информационные технологии в образовании: материалы VI междунар. науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 12–15 марта 2013 г.) / ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». – Екатеринбург, 2013. – С. 302–306.
2. Пьяных Е. Г., Немчианова Ю. П. Смешанное обучение как эффективная форма работы с магистрами в области естественнонаучного образования // Вестник Томского государственного педагогического университета (Tomsk State Pedagogical University Bulletin). – 2012. – Вып. 7(122). – С. 257–260.

Olga Rodionova,

Candidate of Physical-Mathematical Sciences, Associate Professor at the chair of Informational Technologies, Tula State Pedagogical University, Tula City

rodionovaov@mail.ru

Irina Musatova,

Senior Teacher at the chair of Informational Technologies, Tula State Pedagogical University, Tula City

veo11@rambler.ru

Olga Boikova,

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor at the chair of Chemistry, Tula State Pedagogical University, Tula City

benosi@mail.ru

Olga Popovetskaya,

Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor at the chair of Chemistry, Tula State Pedagogical University, Tula City

olpolov71@mail.ru

LMC Moodle E-Learning Practical Experience

Abstract. Combined e-learning advantages and its practical efficiency, being used on the platform of LMC Moodle environment in the studying process for bachelors, are being discussed in the paper. E-learning practical experience in teaching chemistry bachelors on different disciplines is being analyzed, with “pharmacognosy” discipline as an example.

Key words: e-learning, combined learning, interactive information collecting tools, testing, questioning, individual learning approach.

References

1. Rodionova, O. V. & Musatova, I. L. (2013) “Sovremennyye sredstva obucheniya s ispol'zovaniem informatsionnykh tekhnologiy”, in *Novyye informatsionnyye tekhnologii v obrazovanii: materialy VI mezhdunar. nauch.-prakt. konf. (Ekaterinburg, 12–15 marta 2013 g.)* / FGAOU VPO “Ros. gos. prof.-ped. un-t”, Ekaterinburg, pp. 302–306 (in Russian).
2. P'janyh, E. G. & Nemchaninova, Ju. P. (2012) “Smeshannoe obuchenie kak jeffektivnaya forma raboty s magistrami v oblasti estestvennonauchnogo obrazovaniya”, *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta (Tomsk State Pedagogical University Bulletin)*, vyp. 7(122), pp. 257–260 (in Russian).

Рекомендовано к публикации:

Горевым П. М., кандидатом педагогических наук,
главным редактором журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	23.10.15	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	26.10.15
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	26.10.15	Опубликована <i>Published</i>	26.10.15



© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2015

© Родионова О. В., Мусатова И. Л., Бойкова О. И., Половецкая О. С., 2015