

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ) /
THEORY AND METHODS OF TEACHING AND UPBRINGING (BY AREAS AND LEVELS OF EDUCATION)**

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.133.24>

**СИСТЕМА MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ**

Обзор

Емец Е.В.^{1,*}

¹ Кузбасский государственный технический университет им.Т.Ф. Горбачева, Прокопьевск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (emec[e]@rambler.ru)

Аннотация

Быстрое развитие цифровых и информационных технологий требует пересмотра существующих моделей образования. Работа горного инженера связана с проведением ответственных работ и не допускает пробелов в знаниях специальных дисциплин. Изменение курса на модернизацию горного образования влечет за собой изменение структуры и содержания образования. Разработка электронного курса по дисциплине «Геодезия и маркшейдерия» направлена на организацию самостоятельного обучения студентов по практико-ориентированной системе подготовки и нацелена на формирование единой электронной информационно-образовательной среды. Основная задача курса – выстроить общение между всеми участниками учебного процесса и предоставить возможность студентам самостоятельно изучать разделы курса, выполнять задания по закреплению знаний по изучаемой дисциплине.

Ключевые слова: электронный курс, самостоятельная работа, изучение модулей, промежуточная аттестация, практико-ориентированная система подготовки.

**THE MOODLE SYSTEM AS A TOOL FOR STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN PRACTICE-ORIENTED
EDUCATION**

Review article

Yemets E.^{1,*}

¹ Kuzbass State Technical University named after T.F. Gorbachev, Prokopyevsk, Russian Federation

* Corresponding author (emec[e]@rambler.ru)

Abstract

The rapid development of digital and information technology requires a rethinking of existing educational models. The job of a mining engineer involves responsible work and allows no gaps in the knowledge of specific disciplines. Changing the course to modernize mining training entails changing the structure and content of education. Development of e-course on discipline "Geodesy and Surveying" is aimed at organization of independent learning of students on practice-oriented system of education and aimed at formation of unified electronic information-educational environment. The main task of the course is to build communication between all participants of the educational process and provide students with an opportunity to study sections of the course independently, to perform tasks to consolidate knowledge on the studied discipline.

Keywords: electronic course, self-study, module study, intermediate assessment, practice-oriented training system.

Введение

Качество подготовки горного инженера напрямую зависит от качества преподавания специальных дисциплин, прохождения учебных и производственных практик, модернизации содержания всего учебного процесса [2]. Разработка электронного курса по дисциплине «Геодезия и маркшейдерия» направлена на организацию самостоятельного обучения в период работы студентов на предприятиях. При использовании системы Moodle, обучающиеся имеют возможность получать необходимые знания и практические навыки по изучаемой дисциплине, а также осуществлять проверку полученных знаний методом выполнения тестовых и других заданий.

Необходимость применения системы Moodle при изучении дисциплины «Геодезия и маркшейдерия»

В настоящий момент на предприятиях горной отрасли в Кузбассе наблюдается дефицит инженерных кадров. Большую роль в подготовке специалистов для горной промышленности играет практико-ориентированная система подготовки специалистов [8]. Эта система предусматривает получение инженерного образования в контексте реальной инженерной практики на предприятиях компании «СУЭК-КУЗБАСС», «ЕВРАЗ» и других заинтересованных к определению требований к результатам освоения образовательных программ по направлению «Горное дело» [4]. Совместно с представителями угольных компаний определен главный принцип подготовки специалистов – ориентация на действие в условиях профессиональной деятельности, которая предоставляет возможность без отрыва от основного производства получать необходимые знания и использовать их на практике. Для самостоятельной работы обучающихся разработаны электронные курсы всех дисциплин. Общение, как форма взаимодействия между преподавателем и студентом, направлено на получение знаний, умений, а также определенного опыта в самостоятельном изучении некоторых тем дисциплины [5]. Основная задача курса: выстроить общение между членами курса, между преподавателем и обучающимися, между студентами в группе и предоставить возможность самостоятельной работы с элементами курса.

Создание электронного курса «Геодезия и маркшейдерия» направлено на формирование единой электронной информационно-образовательной среды, в которой размещены лекционные материалы, представлены методические указания по выполнению лабораторных и практических работ, вопросы для самоконтроля, учебные, учебно-методические, справочные и другие материалы в виде ссылок и гиперссылок на интернет ресурсы [3].

Курс разбит на модули, сроки выполнения которых приходятся на аттестацию студентов в бально-рейтинговой системе, что позволяет проводить оценку знаний с помощью электронного тестирования или использования других электронных ресурсов. Каждый модуль содержит лекционный, практический материал, ссылки на литературу, тестовые задания и вопросы, требования к выполнению различного вида работ и условия успешного завершения элементов модуля:

Модуль 1. Геодезия. Основные геодезические чертежи;

Модуль 2. Измерения в геодезии. Производство различных видов съемочных работ. Теодолитная съемка. Тахеометрическая съемка;

Модуль 3. Вертикальные съемки. Производство геометрического, тригонометрического нивелирования;

Модуль 4. Инженерная геодезия;

Модуль 5. Маркшейдерия. Основные сведения о маркшейдерских работах. Горно-графическая документация;

Модуль 6. Маркшейдерские работы при строительстве горных предприятий;

Модуль 7. Маркшейдерские работы при подземной разработке месторождений;

Модуль 8. Маркшейдерские работы при открытой разработке месторождений;

Модуль 9. Безопасность ведения горных работ и охрана окружающей среды;

Модуль 10. Дополнительные и методические материалы;

Модуль 11. Итоговый контроль. Промежуточная аттестация.

В курс включен модуль «Общая информация», в котором представлены контакты преподавателя, общие требования по изучению курса, рабочая программа курса, видео-материал как прикреплять выполненные задания, элементы «Видеоконференция», «Чат» для обратной связи и другие материалы. Модуль «Дополнительные и методические материалы» представлен ссылками на интересные видеокурсы, гиперссылки на первоисточники технических инструкций и нормативных документов, темы рефератов и научных статей. Модуль «Итоговый контроль. Промежуточная аттестация» включает материалы методических указаний по выполнению и оформлению работ, требования к проведению промежуточной аттестации и оценочные средства.

Организация учебного процесса в системе Moodle

В процессе изучения дисциплины «Геодезия и маркшейдерия» важно проследить получение необходимых компетенций, мотивировать обучающихся к самостоятельному изучению дисциплины и выполнению всех видов заданий. Для этого курс должен включать интересные, грамотно составленные лекции и другие задания. Одним из механизмов мониторинга получения необходимых компетенций является составление электронного портфолио с размещением всех выполненных заданий, эссе, научно-практических работ и статей, рефератов, тестовых заданий и практических работ. Вовлечение студентов в активную работу осуществляется с помощью оповещения, письма, сообщений на форумах, видеосвязи. Размещение виртуальных лабораторных работ, которые связаны с изучением приборов, методов измерений способствуют творческой, активной форме работы.

Открытый доступ в Интернет и гиперссылки на информационные источники и ресурсы актуализируют получение знаний, новой информации из первоисточника, мотивирует на выработку личностного отношения по изучаемой проблеме [2]. Для преподавателей система предоставляет возможность проявления творчества в проектировании содержания и формы представления курса: различные платформы, такие как HotPotatoes, Learnigapps и др. помогают придумывать интересные задания, кроссворды, тесты, различные игры, что повышает интерес к изучаемому курсу дисциплины, не делает скучным и однообразным получение информации и проведение контроля полученных знаний.

Особое значение в организации учебного процесса дисциплины «Геодезия и маркшейдерия» в системе Moodle играет форма взаимодействия «студент» – «студент», которая направлена на активные методы обучения с использованием совместных сервисов, направленных на стимулирование к обсуждению, обмену опытом при выполнении заданий, взаимное комментирование, оценивание. Результатом такой работы является выполнение творческих заданий таких, как составление глоссария по дисциплине «Геодезия и маркшейдерия», использование элемента курса «wiki» для выбора тем докладов и рефератов, проведение семинаров с взаимным обсуждением, рецензированием и оцениванием выполненных работ. Дисциплина «Геодезия и маркшейдерия» содержит большое количество лабораторных и практических работ. Элемент курса «Задание» позволяет размещать файлы любого формата, имеет четкие сроки выполнения, дает возможность преподавателю дать оценку и комментарии по работе, а студенту возможность внести изменения и исправления. Система Moodle может использоваться самостоятельно студентом в случае пропуска занятия, а также устранения пробелов в изучении дисциплины путем повторения и закрепления, просмотра и изучения дополнительных материалов

Особое значение в работе по курсу отводится разработке четких критериев оценки выполнения заданий и организации обучения. Выдача инструкций по работе с курсом, график выполнения элементов модуля, размещение контролирующих заданий – это все является залогом успешного завершения курса. Требования к оцениванию задания, а так же контроль за выполнением элементов курса и обратная связь позволяют четко организовать работу студентов при изучении курса дисциплины. Если работы обучающихся остаются без обратной связи, комментариев, ответов на поставленные вопросы, то у студентов пропадает интерес к изучению курса.

Система Moodle предоставляет большие возможности для реализации личностного подхода, так как является вариативной и гибкой в изучении дисциплины; позволяет активно взаимодействовать в режиме реального времени, автоматически и оперативно оповещать о текущих и предстоящих событиях, контролировать выполнение элементов курса; оценивать автоматически результаты выполнения работ.

Заключение

Система Moodle может быть яркой, интересной, ее можно рассматривать как специально организованную учебную деятельность, которая направлена на развитие компетенций обучающихся, коммуникативных способностей, осуществление взаимодействия в интерактивном режиме. Система Moodle требует от всех участников процесса больших затрат сил и времени: для преподавателей – подготовка модулей курса, контрольно-измерительных материалов; для обучающихся – время на самостоятельное изучение и выполнение практических заданий. Однако данная система помогает ликвидировать пробелы в знаниях и практических навыках; позволяет значительно облегчить работу по проведению занятий и аттестации обучающихся по курсу «Геодезия и маркшейдерия».

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Андреев А.А. Преподавание в сети Интернет / А.А. Андреев, В.Г. Кинелев, Г.А. Краснова и др.; отв. ред. В.И. Солдаткин. — М.: Высшая школа, 2004. — 516 с.
2. Бичева И.Б. О готовности преподавателей к инновационным преобразованиям в учебно-профессиональной деятельности / И.Б. Бичева, А.Г. Китов // Науковедение. — 2014. — Вып. 6(25). — С. 45-54.
3. Емец Е.В. Особенности практико-ориентированной подготовки в Прокопьевском филиале КузГТУ / Е.В. Емец // Перспективы инновационного развития угольных регионов России; — Прокопьевск: Прокопьевский филиал КузГТУ, 2016. — С. 390-392.
4. Иванченко А.Д. Перспективы развития угольной промышленности в России / А.Д. Иванченко // Молодой ученый. — 2016. — № 23. — С. 237-240.
5. Открытые технологии — разработчик среды электронного обучения. — URL: <http://www.opentechnology.ru> (дата обращения: 17.02.23).
6. Купаевцев А.В. Деятельностная альтернатива в образовании / А.В. Купаевцев // Педагогика. — 2005. — № 10. — С. 27-33.
7. Краснова Т.И. Инновации в системе оценивания учебной деятельности студентов / Т.И. Краснова // Образование для устойчивого развития. — Минск: Издательский центр БГУ, 2005. — С. 430-440.
8. Пахомова Е.А. Модернизация системы профессиональной подготовки кадров / Е.А. Пахомова // Профессиональное образование в России и за рубежом. — 2013. — № 2(10). — 2013. — С. 9-12.
9. Радзивилова Г.А. Управление качеством образования в педагогическом вузе и его филиале (на примере малого города) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Радзивилова Галина Алексеевна. — М.: Московский государственный областной университет, 2005. — 246 с.
10. Чуркина Л.Ю. Непрерывное образование как условие профессиональной мобильности / Л.Ю. Чуркина // Молодой ученый. — 2015. — № 11.1. — С. 19-22.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Andreev A.A. Prepodavanie v seti Internet [Teaching on the Internet] / A.A. Andreev, V.G. Kinelev, G.A. Krasnova et al.; ex. ed. V.I. Soldatkin. — M.: Higher School, 2004. — 516 p. [in Russian]
2. Bicheva I.B. O gotovnosti prepodavatelej k innovacionnym preobrazovanijam v uchebno-professional'noj dejatel'nosti [On Teachers' Readiness for Innovative Transformations in Teaching and Professional Activity] / I.B. Bicheva, A.G. Kitov // Naukovedenie [Science Studies]. — 2014. — Iss. 6(25). — P. 45-54. [in Russian]
3. Emec E.V. Osobennosti praktiko-orientirovannoj podgotovki v Prokop'evskom filiale KuzGTU [Specifics of Practice-Oriented Training at the Prokopyevsk Branch of KuzSTU] / E.V. Emec // Perspektivy innovacionnogo razvitija ugol'nyh regionov Rossii [Prospects for the Innovative Development of Russia's Coal Regions]; — Prokopyevsk: Prokopyevsk Branch of KuzSTU, 2016. — P. 390-392. [in Russian]
4. Ivanchenko A.D. Perspektivy razvitija ugol'noj promyshlennosti v Rossii [Prospects for the Development of the Coal Industry in Russia] / A.D. Ivanchenko // Molodoj uchenyj [Young Scientist]. — 2016. — № 23. — P. 237-240. [in Russian]
5. Otkrytye tehnologii — razrabotchik sredy jelektronnogo obuchenija [Open Technologies — developer of e-learning environment]. — URL: <http://www.opentechnology.ru> (accessed: 17.02.23). [in Russian]
6. Kupaevcev A.V. Dejatel'nostnaja al'ternativa v obrazovanii [The Activity-Based Alternative in Education] / A.V. Kupaevcev // Pedagogika [Pedagogy]. — 2005. — № 10. — P. 27-33. [in Russian]
7. Krasnova T.I. Innovacii v sisteme ocenivaniya uchebnoj dejatel'nosti studentov [Innovations in the Student Learning Assessment System] / T.I. Krasnova // Obrazovanie dlja ustojchivogo razvitija [Education for Sustainable Development]. — Minsk: Publishing Center BSU, 2005. — P. 430-440. [in Russian]
8. Pahomova E.A. Modernizacija sistemy professional'noj podgotovki kadrov [Modernization of the Vocational Training System] / E.A. Pahomova // Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom [Vocational Education in Russia and Abroad]. — 2013. — № 2(10). — 2013. — P. 9-12. [in Russian]

9. Radzivilova G.A. Upravlenie kachestvom obrazovanija v pedagogicheskom vuze i ego filiale (na primere malogo goroda) [Managing the Quality of Education in a Teacher Training Institution and its Branch (A Case Study of a Small Town)] : dis. ... PhD in Pedagogy : 13.00.08 / Radzivilova Galina Alekseevna. — M.: Moscow State Regional University, 2005. — 246 p. [in Russian]

10. Churkina L.Ju. Nepreryvnoe obrazovanie kak uslovie professional'noj mobil'nosti [Continuing Education as a Prerequisite for Professional Mobility] / L.Ju. Churkina // Molodoj uchenyj [Young Scientist]. — 2015. — № 11.1. — P. 19-22. [in Russian]