

УДК 378.147

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ В СИСТЕМЕ MOODLE

И.В. Субботина, доцент НГАСУ,
С.В. Максимова, ст. преподаватель,
Т.А. Перегутова, студент

*Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин),
г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: система Moodle, начертательная геометрия, КОМПАС-3D.

Аннотация. Подводятся итоги использования системы Moodle за два учебных года при обучении предмету «Начертательная геометрия» в НГАСУ (Сибстрин).

Словосочетание «новые информационные технологии» в последнее время стало очень популярным. Все начали активно осваивать новые возможности, ожидая увеличения качественной успеваемости и уменьшения времени, затраченного на обучение. Для эффективной работы студентов в НГАСУ (Сибстрин) сделано, казалось бы, уже все:

- организованы классы, оснащенные персональными компьютерами;
- ручное черчение заменено работой в графической программе КОМПАС-3D;
- созданы электронные варианты заданий;
- разработаны методические указания с пошаговым объяснением решения задач;
- создана группа в социальных сетях;
- даже проверка чертежей организована с помощью дистанционной системы Moodle.

«Moodle – система управления курсами (электронное обучение), также известная как система управления обучением или виртуальная обучающая среда» [1]. Система ориентирована прежде всего на организацию взаимодействия между преподава-

телем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения.

Хочется отметить, что система Moodle является великолепной стартовой площадкой для обучения студентов по всем направлениям. Но так ли все гладко? Есть ли проблемы? Какие положительные и отрицательные стороны? В данной статье подводятся итоги использования системы Moodle за два учебных года.

Когда разрабатывался курс «Начертательная геометрия» в Moodle, уже имелись минимальные знания о возможностях этой системы. Хотелось проверить ее эффективность на собственном опыте. Был разработан курс для пяти групп. Наполнение курса минимальное:

– ссылка на учебно-методические материалы для курса по начертательной геометрии на странице К.А. Вольхина (<http://www.ng.sibstrin.ru/wolchin/index.htm>). В контенте курса размещены электронные учебно-методические материалы, необходимые для самостоятельного изучения дисциплины. Теоретические основы курса изложены в виде лекции, представляющей собой интерактивный ресурс, содержащий большое количество иллюстраций, моделей и чертежей изучаемых объектов, пошаговые иллюстрации алгоритмов решения позиционных и метрических задач. Индивидуальные графические задания также представляют собой электронный ресурс, содержащий варианты заданий, пошаговые методические рекомендации по их выполнению и примеры оформления работ [2];

– ссылка на группу «ВКонтакте» «Начертательная геометрия 1 курс НГАСУ (Сибстрин)», администратор И.В. Субботина, где собраны в виде картинок ответы на часто встречающиеся вопросы, а также отражены некоторые моменты по работе в графической программе КОМПАС-3D (<https://vk.com/public44894230>). В некоторых заданиях дополнительно были выложены требования по наполнению и оформлению чертежа.

Ожидания от использования системы Moodle при изучении курса были небольшими:

– в связи с переходом на новые государственные стандарты сократилось количество часов на изучение курса «Начертательная геометрия». Поэтому была надежда, что система Moodle поможет более эффективно использовать отведенное на обучение время. Планировалось проверять графические работы в домашних условиях в свободное от работы время. Освободившиеся часы учебных занятий предполагалось использовать на решение практических задач;

– так как работы студентов хранятся в системе Moodle, студент не может забыть дома выполненное задание, ему не обязательно носить с собой карту памяти.

Итоги работы после первого года использования Moodle:

1) на проверку одного задания, высланного студентом в электронном виде, тратилось в среднем 3–5 минут. В это время входит: просмотр чертежа, письменные комментарии для исправления ошибок. Чертежи проверялись дома по 3 часа в день, в том числе в выходные дни;

2) с приближением сессии количество чертежей увеличилось. На проверку работ не хватало времени. Приходилось проверять чертежи и на занятии. То есть экономии времени не получилось. Этот момент был проанализирован. Подсчитано, что пришлось проверить 2520 чертежей, при этом в двух попытках из трех нужно было оставить комментарии;

3) первое время некоторые студенты не ориентировались в системе Moodle, приходилось каждого знакомить с ней, объяснять, где находятся комментарии, за что снижена оценка, показывать ошибки.

В начале второго семестра было решено выяснить мнение студентов о работе в системе Moodle. Самых активных мы попросили провести анкетирование и оценить, способна ли система Moodle заменить Интернет, с его социальной сетью «ВКонтакте», различными сайтами по начертательной геометрии (например, LifeVideos.ru или ng.sibstrin.ru/wolchin/), а также традиционный учебник. Удобна ли эта система для работы средне-статистического студента первого курса НГАСУ (Сибстрин)?

Студенты, разрабатывая анкету, указали последовательность выполнения заданий по шагам:

- нахождение нужного задания в электронном сборнике графических заданий с указаниями по их выполнению на странице К.А. Вольхина;

- просмотр пошагового выполнения задания в том же сборнике или использование материалов группы в социальной сети «ВКонтакте»;

- оформление задания в программе КОМПАС-3D;

- отправление выполненной работы на сайт do.sibstrin.ru в систему Moodle;

- ожидание комментария к работе и оценки.

Следует заметить, что у студента всего три попытки на отправку работы, после чего работа принимается только по договоренности с преподавателем.

Опрос был проведен на сайте webanketa.ru. Результаты порадовали:

- программа КОМПАС-3D компании АСКОН в целом устраивает студентов;

- среди студентов популярны как учебники, так и различные возможности Интернета для помощи при выполнении работы;

- большие претензии есть к работе ПК в аудитории, поэтому студенты пользуются личными компьютерами;

- несмотря на все современные технологии, студенты понимают, что в настоящее время невозможно полностью отказаться от работы непосредственно с преподавателем, и поэтому с пониманием относятся к долгому ожиданию защиты индивидуальных заданий;

- большинство студентов устраивает работа в системе Moodle, в некоторой степени она даже мотивирует.

Студенты указали и на недостатки: система требует доработки, как требует доработки и организация работы с ней. Например, разработчики могли бы создать версию для смартфонов, а также функцию, которая мгновенно преобразовывала бы файл КОМПАС-Чертеж в файл формата *jpg*, чтобы можно было его просматривать на ПК без установки КОМПАС-3D или на

смартфоне. Еще им бы хотелось, чтобы преподаватели больше находились онлайн в системе, чтобы можно было написать им вопрос в сообщениях и получить вовремя ответ. Было предложено оценивать работы каждой группы в свой день (например, в понедельник проверяют 191 группу, во вторник – 192 и т.д.).

Во втором учебном году был изменен подход к проверке студенческих работ. Работы проверялись только в присутствии студента. Ему указывали на ошибки. При необходимости показывали тонкости работы в графической программе, можно сказать, давали мастер-класс по КОМПАС-3D. Студентам со слабым пространственным воображением (таких мало) мы помогали прямо у них на глазах создавать модель пересечения поверхностей.

Хотелось бы задействовать все элементы Moodle в образовательном процессе. А в дальнейшем создать такую систему, которая максимально раскрывала бы способности студентов, уменьшала время на изучение предмета, мотивировала студентов к обучению.

Список литературы

1. Moodle // Википедия : свободная энцикл. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle>
2. Вольхин, К. А. Применение модульной объективно-ориентированной дистанционной системы обучения в инженерной графической подготовке студента [Электронный ресурс] / К. А. Вольхин // Материалы IV Международ. науч.-практ. интернет-конф., февраль – март 2017 г. – Пермь : ПНИПУ, 2017. – Режим доступа: <http://dgng.pstu.ru/conf2017/papers/75/>