

ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

УДК 004.94

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА

М. А. Денисенко

(Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова»,
кафедра программного обеспечения информационных технологий)

Рассматривается значимость обучения компьютерному моделированию будущих специалистов с высшим образованием для формирования базовых профессиональных и специализированных компетенций.

Обязательной составляющей профессионализма будущего специалиста является его профессиональная компетенция. Под профессиональной компетенцией понимается интегрированный результат профессионального обучения, который выражается в готовности субъекта качественно выполнять виды профессиональной деятельности [3, с. 282].

Умение создавать и анализировать модель с использованием специализированных программ является неотъемлемым и важнейшим компонентом профессиональной подготовки будущего специалиста: компьютерное моделирование позволяет эффективно изучать и исследовать многие сложные системы.

Несомненно, можно говорить о том, что обучение компьютерной графике является важнейшим компонентом современного образования, направленного на подготовку высококвалифицированного специалиста, востребованного в различных сферах человеческой деятельности. Многообразие сфер применения компьютерного моделирования позволяет получить положительный опыт применения информационных технологий в различных областях, дает дополнительные возможности при изучении многих дисциплин. Регулярное применение компьютерного моделирования способствует развитию межпредметных связей, творческих способностей, стимулирует к освоению новых информационных технологий.

В учреждении образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова» преподавание дисциплин, связанных с компьютерным моделированием, осуществляется на разных специальностях.

В образовательных стандартах указано на то, что специалист, освоив образовательную программу высшего учебного заведения, должен обладать рядом компетенций, в том числе базовыми профессиональными и специализированными.

В частности, в результате освоения дисциплины «Компьютерная графика и мультимедиа», предусмотренной учебным планом для педагогической специальности «Математика и информатика» будущий педагог должен уметь применять методы, способы и средства создания, обработки и хранения информации в области компьютерной графики и мультимедиа с использованием современного прикладного программного обеспечения. Указанная компетенция относится к базовым профессиональным компетенциям, что говорит о том, что в случае не усвоения данной дисциплины на должном уровне будущий специалист лишается способности успешно использовать практические знания и умения в дальнейшей профессиональной деятельности при решении ряда поставленных задач.

К примеру, для того чтобы решить некоторую математическую задачу нужно для начала создать ее математическую модель. Несомненно, что этим навыком должен обладать каждый будущий учитель математики для того, чтобы в последствии передать его своим ученикам. С развитием компьютерных технологий математическое моделирование выделилось в самостоятельную и достаточно важную область применения компьютеров [1, с. 63]. Поскольку при решении некоторого рода задач целесообразнее, использовать модели, созданные с использованием специализированных компьютерных программ. Так, в частности, компьютерное моделирование дает много возможностей по решению геометрических задач, особенно, если речь идет о преподавании учебного предмета в старших классах. Это обусловлено тем, что средство создания компьютерной модели в некоторых случаях обеспечивает наглядное изображение объекта в соответствии с условием задачи.

Умение создания компьютерной модели для будущего учителя информатики является очевидным и неоспоримым фактом.

Для специальности «Программное обеспечение информационных технологий» учебным планом предусмотрена дисциплина «Компьютерная инженерная графика». В результате освоения данной дисциплины студент должен уметь получать, хранить и обрабатывать графическую информацию с помощью программ-

ных средств компьютерной графики, ориентированных на современные информационные технологии. Указанная компетенция относится к специализированным компетенциям. Это объясняется тем, что повышение производительности инженерного труда в промышленности, и особенно в научно-производственных объединениях, где сегодня уменьшено финансирование научных разработок, является достаточно актуальным [4, с. 134]. К примеру, системы автоматизированного проектирования, используемые инженерами-программистами, могут значительно снизить трудоемкость проектирования за счет того, что возможности указанных программ автоматизируют рутинные работы и повышают производительность труда.

В результате обучения по специальности «Экономическая информатика» выпускник получает квалификацию «Экономист-информатик». Для указанной специальности значимость умения использовать программное обеспечение для создания компьютерной модели подтверждается специализированной компетенцией, прописанной в учебном плане и образовательном стандарте для указанной специальности. Компетенция заключается в том, что будущий специалист в указанной сфере должен уметь использовать возможности программных средств для создания и редактирования изображений в среде современных графических редакторов.

Компьютерные модели могут выступать в качестве базы знаний об экономике, которую в последствии можно использовать для хранения и распространения различного рода экономических данных.

Также можно говорить об использовании компьютерного моделирования для проведения сценарных расчетов социально-экономического развития страны и отдельных ее регионов на перспективу [2, с. 111]. Тем самым можно прорабатывать возможные варианты развития экономики на будущее.

Таким образом, обучение компьютерному моделированию направлено на формирование различных компетенций будущего высококвалифицированного специалиста.

Литература

1. Василишпина, Н. В. Применение метода компьютерного моделирования в обучении математике / Н. В. Василишпина // Вестник Адгдейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология – 2016. – № 2(178). – С. 62–67.
2. Дохолян, С. В. Компьютерное моделирование экономики и его роль в теории и практике / С. В. Дохолян // Вопросы структуризации экономики. – 2004. – № 2. – С. 108–112.
3. Исаева, Ю. А. Компьютерное моделирование при формировании прогностических компетенций педагогов: актуальность и перспективы / Ю. А. Исаева // Вестник Донецкого педагогического университета. – 2017. – № 1. – С. 281–288.
4. Попов, Ф. А. Компьютерное моделирование процессов инженерной деятельности при создании систем промышленной автоматизации / Ф. А. Попов, Л. С. Звольский // Вестник Томского государственного университета. – 2007. – № 300-1. – С. 134–137.