

2. «Парус». Полная и оперативная информация для достижения конечного результата — повышения эффективности функционирования предприятия, избавление от рутинной работы, возможность сосредоточиться на профессионально важных направлениях для увеличения производительности труда сотрудников. Эта система зарекомендовала себя на международном рынке с 2003 года [4].

3. «1С-Бухгалтерия». Появилась на рынке в 2002 году. Позволяет осуществлять расчёты по поставкам, оплатам и отгрузкам; контролирует поступления товаров, работ, услуг, дополнительных расходов и множество других операций в бухгалтерском учёте, иными словами, автоматизировать учёт и избавить от рутинной работы. Может гибко настраиваться программистами по необходимости [5].

4. «БЭСТ». Была разработана в 2007 году. Данная система управления используется во многих сферах жизнедеятельности: медицине, экономике, образовании и др. В основном применяется на малых и средних предприятиях. Обеспечивает автоматизированное ведение таких видов учёта, как оперативный, управленческий, бухгалтерский [6].

5. «Инфо-бухгалтер». Была основана в 1990 году и зарекомендовала себя по всему миру. Данная компьютерная система обладает множеством программ для выполнения следующих функций: предпринимательский учёт; автоматизация складского учёта подразумевает обеспечение учёта запасов и готовой продукции; обеспечение автоматизации в области бизнеса — ведение бухгалтерского, налогового, управленческого учёта в организации [7].

Перечисленные нами компьютерные системы бухгалтерского учёта не конкурируют между собою, у них разные направленности в работе, потенциал данных компьютерных систем бухгалтерского учёта и его рациональность на конкретных рабочих местах может определить только специалист в области бухгалтерского учёта.

Заключение. Все существующие и описанные нами компьютерные системы бухгалтерского учёта функционируют на предприятиях и в организациях нашей страны. Их выбор обуславливается необходимым функционалом и аппаратно-программной базой предприятия и организации. Выпускник должен владеть профессиональными компетенциями, позволяющими разобраться с функционированием любой компьютерной системы бухгалтерского учёта в максимально сжатые сроки, и быть способным настроить её самостоятельно или уметь пояснить программисту суть задачи, которую он перед ним ставит. Невозможно из всех программ вычленив какую-либо особенным образом, так как каждая из них имеет свою специфику и направленность на конкретные виды деятельности. Все компьютерные системы бухгалтерского учёта, которые используются на предприятиях и в организациях Республики Беларусь должны быть лицензированы и адаптированы под их нужды.

Список цитируемых источников

1. Прохорова, Т. В. Автоматизированная обработка информации в бухгалтерском учёте : учеб. пособие / Т. В. Прохорова, Т. Г. Ускевич. — Минск : БГЭУ, 2013. — 407 с.
2. Ильина, О. П. Информационные технологии бухгалтерского учёта / О. П. Ильина. — СПб. : Питер, 2002. — 688 с. : ил.
3. Официальный сайт «Галактика» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://galaktika.ru/>. — Дата доступа: 10.04.2020.
4. Официальный сайт «Парус» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://parus.com/>. — Дата доступа: 10.04.2020.
5. Официальный сайт «1С-Бухгалтерия» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.e-s.by/>. — Дата доступа: 10.04.2020.
6. Официальный сайт «БЭСТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://bestnet.ru/>. — Дата доступа: 10.04.2020.
7. Официальный сайт «Инфо-бухгалтер» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.ib.ru/>. — Дата доступа: 10.04.2020.

УДК 378.4

Е. В. Соловей, К. С. Григорович, С. Э. Василевская

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БУДУЩЕГО ТРЕНЕРА

Введение. Информационная модель — совокупность информации, характеризующая свойства и состояния объекта, процесса, явления, а также взаимосвязь с внешним миром [1]. В подготовке спортсменов очень важны компетенции в области компьютерного моделирования. Для достижения высоких спортивных результатов недостаточно задействовать только физические ресурсы спортсменов, надо систематизировать, анализировать и прогнозировать объективную реальность. Самым рациональным способом формировать профессиональные компетенции будущих тренеров является возможность использования в учебном процессе информационных моделей.

Основная часть. Использование информационных моделей в подготовке будущего тренера открывает широкие перспективы в организации и проведении учебного процесса. Актуальность темы выражается в автоматизации труда педагогов и тренеров. Частичная или комплексная автоматизация высвободит время для повышения качества своих образовательных программ. Целью темы является рассмотрение способов и методов представления информации спортсменам.

Информационная модель является организованной формализованной информацией для спортсменов, которая определяет правила построения и применения. Она включает в себя наборы параметров, связей между ними, правила построения, изменения и использования. Стоит отметить, что информационная модель отличается от информации наличием структурных связей между элементами и частями. Примерами визуализации моделей могут являться блок-схемы, чертежи, анимации. Визуальные модели являются интерактивными, т. е. занимающиеся, изменяя начальные условия и параметры, могут наблюдать изменения в поведении модели, делать свои выводы, открытия.

Различают классы информационных моделей, которые являются информационными ресурсами:

1) информационно-описательный — модели спроектированы в целях описания и хранения информации об объекте, явлении, процессе. Это могут быть текстовые документы, файлы, речевые сообщения, рисунки. Они должны быть связаны между собой и структурированы;

2) информационно-ресурсный — для описания объекта и хранения информации, получения дополнительной информации с помощью запросов к хранимым данным. В качестве примера могут выступать различные базы данных;

3) интеллектуальный. Для описания объекта и хранения информации о нём. Могут накапливать и совершенствовать информацию, осуществляя самостоятельные действия. Эти модели выглядят в роли различных программ.

Основная цель образовательного процесса — развитие способностей спортсмена по созданию и извлечению знаний из информационных моделей, т. е. научить использовать не только имеющиеся знания, но и эвристически получать их в ходе профессиональной деятельности. Требования государственного заказа к достижениям в области спорта обуславливают объёмы получаемых профессиональных компетенций и возможности становления спортсменов. Для достижения высоких, стабильных спортивных результатов недостаточно задействовать только физические ресурсы. Спортсмены должны уметь систематизировать и анализировать информацию, прогнозировать объективную реальность [2, с. 93]. В своих исследованиях А. Ф. Климович и С. С. Соловей отмечают, что для моделирования зон ближайшего и актуального развития, минимизации времени на затраты данных процессов, на получение оптимальных решений задач и на прогнозирование возможных вариантов развития событий эффективным является использование профильно ориентированных информационных моделей на основе информационно-коммуникационных технологий, что в настоящее время является актуальным как для профессионального спорта, так и для подготовки резерва кадров для этой области [2, с. 93]. При использовании профильно ориентированных информационных моделей занятия могут проходить в малых группах и в виде самостоятельной работы с индивидуальными консультациями, что усилит вариативность и индивидуализацию образовательного процесса. Использование информационных моделей позволяет вовлекать обучаемых в творческие или исследовательские проекты, где они получают навыки изобретательства, научиться обрабатывать и анализировать новую информацию, выражать и делиться мыслями, принимать решения, помогать друг другу, формировать интересы и осознавать свои профессиональные возможности [2, с. 95].

Спортсмен, оценивая важность и необходимость получения знаний и опыта, наращивает профессиональные компетенции, познавательная мотивация трансформируется. Знания информационных моделей, информатизация и опыт начинают приобретать ценность. Изучение перестаёт быть формальным и становится практико ориентированным и профессионально ориентированным. Исследования А. Ф. Климович и С. С. Соловей показывают, что использование информационных моделей позволяет:

- формировать следующие профессиональные компетенции: способность анализировать результаты учебно-тренировочного процесса и оценивать его эффективность с помощью информационных моделей;
- готовность составлять комплексы упражнений для развития разных физических качеств, проводить их тестирование, совершенствовать техники в избранном виде спорта с помощью информационных моделей;
- готовность разрабатывать перспективные, годовые и текущие планы спортивных тренировок на базе информационных моделей;
- готовность анализировать результаты соревновательной деятельности на основе информационных моделей [2, с. 95].

Стоит отметить, что использование информационных моделей должно быть не только в тренерской деятельности, но и непосредственно на занятиях физической культурой. Например, в условиях дистанционного обучения это было бы эффективным средством для демонстрации правильно выполняемых заданий и упражнений с акцентом внимания занимающихся на важные детали, на недопустимость определённых перегрузок и т. д.

Хочется отметить, что информационных моделей, разработанных непосредственно для учебного процесса, не много. Их небольшой ассортимент обуславливается разрозненностью работы высококвалифицированного тренерского состава и разработчиков программного обеспечения. Умение лаконично описывать алгоритм функционирования информационной модели, как правило, отсутствует у тренера. Разработчик программного

обеспечения не владеет доскональной проработкой деталей модели. Эту проблему возможно решить в объединении тем курсовых и дипломных работ у студентов педагогического и инженерного факультетов.

Заключение. Информационные модели способствуют эффективному осуществлению поиска и использования информации, необходимой при подготовке спортивного резерва или спортсменов высокого класса. Также они помогают выявлять и использовать современные критерии отбора спортсменов, методы тестирования с учетом спортивной ориентации на базе информационных моделей, анализировать результаты спортивной подготовки. На базе информационных моделей удобно разрабатывать перспективные годовые и текущие планы спортивной подготовки. Применять информационные модели возможно не только включая их в образовательный процесс, но и при проведении семинаров и практикумов, мастер-классов и методических онлайн-мероприятий для педагогических работников и тренерского состава, при проведении повышения квалификации тренерского состава, в организационно-методическом и техническом сопровождении работы тренеров и спортсменов.

Список цитируемых источников

1. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Информационная_модель/. — Дата доступа: 21.04.2020.

2. *Климович, А. Ф.* Биомеханические информационные модели в профильно-ориентированном обучении информатике в училище олимпийского резерва / А. Ф. Климович, С. С. Соловей // Вестн. БДПУ. Сер. «Физика, математика, информатика, биология, география». — 2018. — № 3. — С. 92—97.

УДК 004.946

Е. Н. Суббота, А. В. Шах

Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи, Республика Беларусь

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ГЕЛИКОИДНОГО НОЖА КЕРАМБИТНОЙ ФОРМЫ В SOLIDWORKS SIMULATION

Введение. Керамбит — небольшой нож с изогнутыми лезвием и рукоятью, который не является по законодательству холодным оружием. Пришел с Малайского архипелага, использовался местными жителями для ведения ближнего боя и хозяйственных нужд. Нож имеет изогнутое лезвие и удерживается обратным хватом, т. е., заточкой к себе. Чтобы клинок не выскальзывал из влажных ладоней, в его рукояти предусмотрено отверстие, как правило, для среднего пальца. Клинок заточен по внутреннему сгибу. Рукоятка производится обычно из твердого дерева [1].

Удобство использования рабочих ножей зависит не только от длины лезвия, его формы и толщины. Одной из важнейших характеристик инструментов является угол заточки ножей, при выборе которого обязательно учитывается цель использования клинка.

Чем он меньше, тем меньше усилий нужно прилагать для разрезания, т. е. тем легче нож входит в разрезаемую плоскость. Однако слишком уменьшать этот параметр не стоит. Ведь при небольшом угле лезвие становится непрочным, его достаточно легко повредить.

Таким образом, целью проекта является построение компьютерной модели геликоидного ножа керамбитной формы, проведение прочностного расчета в SolidWorks Simulation 2017, а также разработка программного продукта для расчета углов лезвия.

Основная часть. Построение модели, а также все расчеты проводились в SolidWorks 2017. Конечный вид модели в SolidWorks сделан с применением таких инструментов как построение эскиза, вытягивание бобышки, вытянутый вырез, фаска, скругление (рисунок 1).

Для расчета углов лезвия были использованы следующие формулы, составляющие математическую модель:

$$\Delta p(U) = p_0 \left[1 - \sqrt{1 + 2(1 - \cos \alpha_g)u(u-1)} \right],$$

$$U_{1,2} = \frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + c},$$

$$\left\{ [1 - \eta(1 - \cos(\alpha_{gh}))] \right\} / 2(1 - \cos \alpha_g),$$

$$l_H = (U_2 - U_1)L,$$

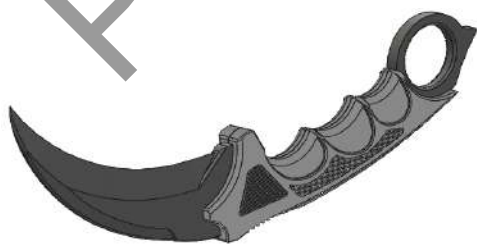


Рисунок 1 — Модель ножа керамбитной формы