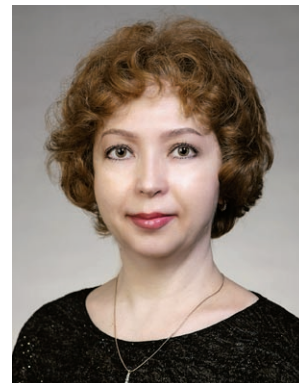


Каргина Наталья Юрьевна

ГБПОУ ЯНАО «Ноябрьский колледж профессиональных и информационных технологий», преподаватель, к. п. н., г. Ноябрьск
E-mail: kargina-nkit@yandex.ru

**Абдуллина Гульнара Ринатовна**

ГБПОУ ЯНАО «Ноябрьский колледж профессиональных и информационных технологий», преподаватель, г. Ноябрьск
E-mail: gulnara.abdullina.1972@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОЕКТНО–МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА

ИСТОРИЯ И УНИКАЛЬНЫЕ ТРАДИЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 377: 001.8

В публикации авторы знакомят читателей с новой методикой работы педагогов – учебным курсом «Теория вероятностей и математическая статистика». Хотя он рассчитан для студентов колледжа профессиональных и информационных технологий города Ноябрьска, данный курс с успехом может найти применение и в других профессиональных образовательных организациях. В основу методической разработки положены идеи проектного обучения и модульной технологии образовательного процесса. Исходный лозунг основателей системы проектного обучения: «Всё из жизни, всё для жизни» – отражает процесс выбора темы и содержания разрабатываемого проекта, а технология модульного обучения используется для овладения методами выполнения проекта.

The author's training course «Probability Theory and Mathematical Statistics» is designed for students of college of professional and information technologies in Noyabrsk, although it can be successfully used in other educational institutions. It is based on the ideas of project and modular learning technology. The original slogan of the project training system founders «Everything from life, everything for life» corresponds to the process of choosing theme and software of the project. The technology of modular training is used to master the methods of project making.

Ключевые слова

авторский учебный курс, проектное обучение, технологии модульного обучения, деятельностный принцип, программное обучение.

Keyword

Author's training course, project training,

technologies of modular training, activity principle, programmed training.

Гарантирование качества образования является одной из десяти позиций, признанных на Болонском процессе. Это понятие в научном плане трактуется как степень достижения заявленных целей об-

разования (качество образования напрямую зависит от его целей или, точнее, от приоритетов в целях). Исторически сложилось так, что эти приоритеты в российском и европейском образовании различны. Отсюда и существующие несоответствия. В отличие от практической направленности европейского образования характерной особенностью российского является фундаментальность.

С психолого-педагогической точки зрения такие намерения конкретизируются как необходимость смещения цели обучения подготовленности (соответствие набору стандартов по знаниям, умениям и навыкам) на целенаправленное формирование профессиональных способностей. Работодателя сегодня интересует не только, а подчас и не столько формальная подготовленность выпускников, фиксируемая дипломом, разрядом, квалификацией, сколько фактическая дееспособность на том рабочем посту, на который претендует кандидат. В странах Европы аттестация заведения профессионального образования как необходимое условие гарантирования его качества проводится в три этапа: внутренняя аттестация учебного заведения; внешняя аттестация, которую возглавляет чиновник из министерства; и внешняя аттестация, которую проводят профессиональные союзы (например, медиков, юристов, инженеров и т. д.). В России аттестация проводится в два первых этапа.

Однако преимущества имеются и у российского образования. Его фундаментальность проявляется, в частности, и в педагогических достижениях. Отечественная педагогическая наука по праву гордится своими дидактическими школами. Построены теоретические основы и разработаны технологии развивающего, программируемого, проблемного, модульного обучения. Это только часть высоко оцененных на Западе дидактических теорий. Эти достижения не только не следует забывать, а эффективно применять и адаптировать.

Именно такая позиция положена нами в основу разработки нового авторского учебного курса «Теория вероятностей и математическая статистика». Курс рассчитан на студентов колледжа профессиональных и информационных технологий г. Ноябрьска, хотя с успехом может быть адаптирован и встроен в учебный план практически любого профессионального образовательного учреждения. В основу данной разработки положены идеи проектного обучения и модульная технология. Исходный лозунг основателей системы проектного обучения: «Всё из жизни, всё для жизни» – отражает процесс выбора темы и содержания разрабатываемого проекта, а технология модульного обучения используется для овладения методами выполнения проекта (теоретическими знаниями по изучаемому курсу). Далее кратко изложим содержание технологии.

Интегрирующей основой курса является проект, включающий тему, гипотезу исследования, цель и задачи, методы (учебные модули), отчёт.

Элемент проекта – учебный модуль, включающий три составляющие: законченный блок информации, целевую программу действий студента, рекомендации (советы) преподавателя по её успешной реализации.

ДАННАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ДРУГИХ РЯДОМ ОСОБЕННОСТЕЙ:

1. *Студенты подбирают самостоятельно или им предлагается на выбор тема проекта.* Проект имеет чёткую практическую направленность, выполнение проводится с применением методов математической статистики. Вот некоторые темы проектов: «Демографическая ситуация в городе Ноябрьске», «Бюджет семьи», «Система здравоохранения в городе Ноябрьске», «Система образования в городе Ноябрьске», «Статистический анализ в поэзии А.С. Пушкина» и другие. Эмпирические (статистические) данные студент собирает самостоятельно, именно этой возможностью и определяется выбор темы проекта. Далее формулируются гипотеза исследования, цель, задачи и кратко описываются возможные методы, которые студент может использовать при выполнении проекта.

В отличие от практической направленности европейского образования характерной особенностью российского является фундаментальность.

Следующие пункты отличий характеризуют и технологию модульного обучения [1].

2. *Изменяется форма общения преподавателя со студентом.*

Оно осуществляется через модули, их применение в выполнении проекта, и, безусловно, реализуется процесс индивидуального общения преподавателя со студентом.

3. *Содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах, усвоение которых осуществляется в соответствии с поставленной целью.*

Цель формулируется для обучающего и содержит в себе не только указание на объём изучаемого содержания и уровень его усвоения, но и на возможность применения его в проекте.

4. *Обучающийся работает максимум времени самостоятельно, учится целеполаганию, самопланированию, самоорганизации и самоконтролю.*

5. *Отсутствует проблема индивидуального консультирования, дозированной помощи студентам.*

Цель проектно-модульного обучения – содействие развитию самостоятельности студентов, исследовательских умений, их умению выполнять практические задачи с учётом индивидуальных способов проработки учебного материала.

Исходные научные идеи:

1. С большим увлечением (мотивационный принцип) выполняется учащимся та деятельность, которая им свободно выбрана, жёстко не ограничена руслом учебного предмета, не однозначна.

2. Проектно-модульное обучение базируется на деятельностином принципе, только тогда учебное содержание осознанно усваивается, когда оно становится предметом активных действий студента. Важнейшее значение играет целевая ориентация на выполнение задач проекта.

3. Проектно-модульная технология использует и идеи развивающего обучения, т. е. реализуется дозированное выполнение студентом проекта в зоне своего ближайшего развития.

4. В основе технологии находится и программированное обучение. Чёткость и логичность действий, активность и самостоятельность студента, индивидуальный темп работы, самоконтроль и взаимоконтроль – эти черты программированного подхода присущи и проектно-модульной технологии обучения.

Следует отметить, что технология проектно-модульного обучения вряд ли будет эффективна для преподавания любого учебного курса. Проект как интегрирующая основа курса должен:

- содержать решение актуальной (пусть интересной для студента) практической задачи, которая всегда богаче, непредсказуема, сложнее «чистой» теории;
- охватывать теоретический фундамент учебного курса и логику его построения;
- быть потенциально выполнимым в реальных условиях учебной деятельности студента.

В курсе «Теория вероятностей и математическая статистика» эти требования гармонично выполняются. Например, в теме проекта «Статистический анализ в сказках А.С. Пушкина» базой для исследования могут служить: длина слов (количество букв); длина предложений (количество слов в предложении); частота появления несловарных слов или неверных оборотов (с «точки зрения» компьютера) и др. На этой базе отрабатываются основы теории вероятностей: «Случайное событие» (модуль 1); «Случайные величины и законы распределения» (модуль 2). Основы математиче-

Цель проектно-модульного обучения – содействие развитию самостоятельности студентов, исследовательских умений, их умению выполнять практические задачи с учётом индивидуальных способов проработки учебного материала.

ской статистики используются при сопоставлении вариационных рядов (модуль 3) распределения выявленных признаков по разным сказкам А.С. Пушкина, а также анализ и построение зависимостей (модуль 4) при установлении связей (или их отсутствии) между различными статистическими характеристиками. Внешними факторами могут служить, например, год, стиль, объём произведения.

Таким образом, на наш взгляд, применение технологии проектно-модульного обучения повышает эффективность преподавания дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шамова Т.И. Управление образовательным процессом в адаптивной школе // Т.И. Шамова. Москва: Центр «Педагогический поиск», 2001. С. 384.
2. Горелова Г.В. Теория вероятностей и математическая статистика в примерах и задачах с применением Excel: Учебное пособие для вузов // Высшее образование // Г.В. Горелова, И.А. Кацко. Ростов н/Д: Феникс, 2016. С. 480.