

ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАТИКИ В УСЛОВИЯХ НОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ

Медведев Д. Г., Самаль С. А.

Белорусский государственный университет, г. Минск

Несколько последних лет на фоне распространения инфекции COVID-19, политических потрясений и экологических катаклизмов вопросы методики преподавания различных дисциплин в системе высшего и среднего образования объяснимо отошли на второй план. Как бы не было сложно возвращаться к обыденным и насущным делам и технологиям, обеспечивающим учебный процесс, но приходится. Причем, делать это необходимо профессионально, выверено и, с учетом мнения коллег.

Именно поэтому, 14-15 апреля 2022 года на механико-математическом факультете Белорусского государственного университета состоялась он-лайн конференция «Проблемы преподавания высшей математики и информатики в условиях новой образовательной парадигмы».

10 профессоров и более 40 кандидатов наук в сфере математики, педагогики, экономики обсуждали проблемы и вопросы, которые волнуют педагогов в разных странах и учебных заведения. Конечно, специфика специализации и профиля учебного заведения, как и образовательные стандарты существенно влияют на содержание естественно-научных курсов.

Здесь именно талант преподавателя на фоне сбалансированных учебных материалов, особенно в условиях дистанционного обучения, играет огромную роль. Но кроме сбалансированности учебных тем самих курсов высшей математики и информатики существенно возрастает роль именно методики не просто изложения материала, а фактически доведения этого материала до студентов.

По-прежнему достаточно серьезной проблемой остается взаимная преемственность материалов курсов высшей математики и информатики. Специалисты продолжают обсуждать нужна ли здесь параллельность изложения или, все же, более целесообразна их последовательность. Несмотря на наличие в стандартах указаний по временной привязке к учебному плану, прежде всего, для дисциплин обязательных, так называемых, государственного компонента, достаточно часто происходит временное пересечение однотипных и взаимодополняющих курсов. Напомним, что в статье 217 Кодекса Республики Беларусь об образовании описывается четыре вида учебных планов – типовые по специальностям, учебные учреждений образования, экспериментальные и индивидуальные учебные планы.

Обеспечивающие учебные планы типовые учебные программы по учебным дисциплинам зачастую запаздывают и вузам приходится начинать учебный процесс на свой страх и риск, пользуясь не утвержденными официально рабочими. А скорость изменения типовых планов и, как следствие, типовых программ, практически не дают возможность не только предупредить методическим обеспечением планируемый для изучения материал, но и часто опаздывают в этом.

Многие участники конференции, особенно руководители среднего звена (заведующие кафедрами, заместители деканов), как и ведущие профессора мечтают о стабильности разнообразных планов, программ, стандартов.

Хочется надеяться, что обновленный Кодекс об образовании, подписанный в январе 2022 г. Президентом Беларуси, окончательно закрепит основы государственной политики в сфере образования, которые обеспечат эффективность, качество и доступность образования с учетом тенденций развития современного образовательного пространства и практики применения действующего кодекса. Это, в свою очередь,

должно обеспечить стабильность учебных планов, логичность и обоснованность учебных программ, по крайней мере, таких дисциплин, как математика и информатика.

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ПО МЕТОДАМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ НА ММФ БГУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА MOODLE

Аленский Н. А.

Белорусский государственный университет, г. Минск

Актуальность и значение названного в заголовке этапа обучения связаны с тем, что качество преподавания, интерес к предмету зависят не только от методики чтения лекций и проведения практических занятий, наличия и содержания электронных и печатных методических материалов, а в большей степени от используемой преподавателем в своей работе системы контроля и оценки знаний. Основная её идея в том, чтобы заставить студентов работать равномерно в течение всего семестра. В докладе на основе многолетнего опыта преподавания методов программирования на механико-математическом факультете Белгосуниверситета рассматриваются некоторые наиболее важные формы и методы контроля и оценки знаний.

1. Прежде чем разрабатывать эффективные программные проекты, то есть перед тем, как *писать* программы, надо уметь их *читать*. Поэтому считаю, что текущий контроль знаний по одной или нескольким темам целесообразно начинать с **тестирования**, которое проверяет прежде всего теоретический лекционный материал, но не только определения понятий, знание синтаксических правил языка программирования, а, что более важно с точки зрения развития и проверки уровня мышления, понимание логики выполнения готовых фрагментов программ.

В докладе проанализированы плюсы и минусы как безмашинного или бумажного тестирования, так и модного сегодня электронного.

Можно выделить следующие основные положительные особенности **электронного тестирования**. В меньшей степени на оценку результатов влияет субъективный фактор, относящийся к преподавателю. Оно позволяет сэкономить его время, затрачиваемое на проверку, предоставляет статистику результатов в удобном для анализа виде. Электронное тестирование даёт возможность разнообразить типы тестов. Например, в популярном на нашем факультете образовательном портале **MOODLE** для проверки знаний и умений по программированию в элементе куска “*Тест*” можно использовать следующие типы вопросов:

множественный выбор, выбор слова, выбор пропущенных слов;
множественный вычисляемый, простой вычисляемый;
на соответствие, случайный вопрос на соответствие, на соответствие (с перетаскиванием), перетаскивание маркеров, перетаскивание в текст, перетащить на изображение;

короткий ответ, числовой ответ, вложенный ответ;
эссе, описание.

В докладе дано краткое описание и примеры указанных выше типов тестов.

Одним из недостатков электронного тестирования является то, что ответы должны быть введены строго по определённым правилам и не учитываются описки. С другой стороны, это дисциплинирует студентов и, более того, внимательность и точность в записях требуются и при написании программ. Труднее по сравнению с бумажным