

О ПРОГРАММАХ ДИСЦИПЛИН «АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ» И «АНАЛИТИЧЕСКАЯ ГЕОМЕТРИЯ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА»

Г. П. Размыслович, В. М. Ширяев, А. В. Филинцов (Минск, Беларусь)

Весной 2010 г. в Республике Беларусь была открыта новая специальность 1-31 03 07 «Прикладная информатика (по направлениям)». И осенью того же года на факультете прикладной математики и информатики была начата подготовка специалистов по данной специальности в рамках направления «Программное обеспечение компьютерных систем».

В отличие от существовавшей ранее специальности «Информатика» выпускники новой специальности не получают квалификацию «математик». В связи с этим подготовка специалистов по данной специальности имеет ряд существенных отличий от подготовки студентов-информатиков. В частности, объем аудиторных часов по дисциплинам математического цикла существенно сокращен. Например, время, отводимое учебным планом для изучения геометрии и алгебры, сокращен почти в два раза: для изучения дисциплины «Геометрия и алгебра» по учебному плану специальности «Информатика» предусмотрено 340 аудиторных часов, для изучения дисциплин «Алгебра

и теория чисел» и «Аналитическая геометрия» по учебному плану БГУ специальности «Прикладная информатика (Программное обеспечение компьютерных систем)» отводится 136 и 68 аудиторных часа соответственно.

Рассматриваемые дисциплины являются базовыми при изучении дисциплин математического цикла и тесно связаны с многими важными для специалистов по разработке программного обеспечения дисциплинами: «Компьютерная графика», «Методы вычислений», «Исследование операций», «Теория вероятностей и математическая статистика». В связи с этим содержание программ дисциплин в отличие от объема учебных часов существенно сокращено быть не может. Поэтому при изложении материала акцент делается на на теоретические основы изучаемых дисциплин, а на алгоритмы решения прикладных задач.

В процессе обучения студенты обязаны усвоить основы теории чисел и их применение в информатике, основные понятия и действия с алгебраическими структурами, основы теории чисел и линейной алгебры, системы координат на прямой, на плоскости и в пространстве, действия с векторами, уравнения прямых и плоскостей, канонические уравнения фигур 2-го порядка, формулы преобразования координат при переходе к новым системам координат.

Должны также уметь находить решения показательных, степенных сравнений, находить решения линейных уравнений, применять аппарат алгебры, в частности, линейной при решении задач специальности, применять формулы преобразований координат для приведения уравнений кривых и поверхностей 2-го порядка к каноническому виду.

В докладе авторы предполагают более детально ознакомить участников конференции с основными положениями указанных программ и внедрением их в учебных процесс.

Литература. 1. Размыслович Г.П., Ширяев В.М., Филиппов А.В. // IX Междунар. матем. конф. Гродно, 3–7 ноября 2004 г. Тез. докл. Ч. 3, С. 211–212.