

О ПРИНЦИПАХ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Одним из важнейших средств осознанного и прочного усвоения программного материала по математике, развития творческих способностей студентов является самостоятельная работа. Первокурсники имеют существенные различия в довузовской подготовке. Они испытывают также затруднения, связанные с переходом на новые формы и методы учебной работы в вузе. Многих проблем в этом отношении можно избежать, организовав специальным образом самостоятельную работу студентов. Хорошая организация системы самостоятельной работы должна обеспечить индивидуальный-дифференцированный подход к обучаемым, что позволит:

- ускорить процесс адаптации выпускников средних школ к условиям успешного обучения в вузе;
- повысить качество знаний студентов по математике.
- на кафедре алгебры и геометрии УО «МГУ им. А. А. Кулешова» сложилась система организации самостоятельной работы студентов, которая базируется на следующих принципах:
- методике упреждающей подготовки к практическим занятиям;
- использование тестовых методик для обучающего контроля и самоконтроля студентов;
- перенесение усвоения части алгоритмического содержания математического курса на самостоятельное изучение.

В настоящее время по курсу «Алгебра и теория чисел» имеется ряд учебных пособий, в которых на доступном уровне по основным разделам курса изложен теоретический материал, приводятся образцы решения типовых задач, тесты для самоконтроля. Часть этих пособий подготовлена сотрудниками кафедры на основе многолетнего опыта работы [1—3]. Однако в настоящее время ощущается недостаток литературы, в которой бы имелись индивидуальные задания по курсу «Алгебра и теория чисел». Использование индивидуальных заданий способствует формированию логического мышления у студентов и привитию им навыков самостоятельной и исследовательской работы. В процессе индивидуальной учебной и научно-исследовательской работы студент должен научиться анализировать факты и явления, уметь находить необходимую информацию, самостоятельно в ней разбираться и применять полученные знания на практике. Только при выполнении различных упражнений закрепляются математические понятия, развиваются вычислительные навыки.

Нами разработаны индивидуальные задания и методические указания к ним по основным разделам курса алгебры и теории чисел. Это задания по темам: «Векторные пространства», «Линейные операторы», «Многочлены над \mathcal{Q} , \mathcal{R} и \mathcal{C} », «Алгебраические и трансцендентные числа». Методическая разработка содержит варианты заданий, примеры решения аналогичных задач с указанием перечня литературы. Индивидуальные домашние задания вместе с практикумом по алгебре создают достаточную базу для самостоятельной работы студентов, помогают отработать алгоритмы решения задач по алгебре и теории чисел.

Литература

1. Ральков, А. М. Алгебра и теория чисел. Атлас для самост. работы: Учеб. пособие / А. М. Ральков, Б. Д. Чеботаревский — Мн.: Выш. шк., 1992 — 286 с.
2. Практические занятия по алгебре и теории чисел / М. П. Лельчук [и др.]. — Мн.: Выш. шк., 1986 — 302 с.
3. Контрольные задания по курсу «Алгебра и теория чисел» / В. Н. Борбат [и др.]. — Могилев: МГУ им. А. А. Кулешова, 2006. — 62 с.