УДК 371

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»

Лов'янова Ірина Василівна
доцент кафедри математики
Корольська Людмила Романівна
старший викладач кафедри математики
Криворізький державний педагогічний університет

Інтеграція України до Європейського простору, реалізація вимог Болонської декларації потребують використання більш досконалих навчальних технологій. Більш того, актуальність вказаної проблеми виникає зараз, коли істотна трансформація навчальних планів призвела до появи такого виду навантаження на студента, як самостійна робота. Тепер не менше 30% програмного матеріалу студент повинен вивчити самостійно. А це в свою чергу потребує спеціальної методичної підготовки з боку викладача, оскільки стає необхідним забезпечити студентів методичними матеріалами, які б супроводжували якісне виконання ними завдань для самостійного опрацювання. Тому, мета даної статті висвітлити деякі підходи до організації методичної допомоги студентам при вивченні курсу «Вища математика».

В Криворізькому державному педагогічному університеті дисципліну «Вища математика» вивчають студенти першого-другого курсів спеціальностей «Хімія і основи інформатики», «Біологія і практична психологія», «Основи екології», «Географія і основи економіки».

Орієнтовно курс можна так розподілити на модулі:

М 1. Лінійна і векторна алгебра.

М 2. Аналітична геометрія.

М 3. Вступ до математичного аналізу.

М 4. Диференціальне числення функції однієї змінної.

М 5. Інтегральне числення функції однієї змінної.

М 6. Диференціальні рівняння.

М 7. Елементи теорії Ймовірності.

М 8. Елементи математичної статистики.

Таке розбиття курсу на модулі передбачене програмою та держстандартами математичної підготовки студентів природничого профілю. Причому, в залежності від спеціалізації студентів той чи інший модуль розглядається більш поглиблено, так в групах географічного профілю більше годин відводиться на вивчення модулів М1, М2. В групах хіміко – біологічного профілю акценти зроблено на теми модулів М3 – М6, в групах екологів на М7, М8.

На допомогу студентам опанувати курс та свідомо виконувати завдання самостійної роботи ми пропонуємо методичний посібник, який містить довідково – теоретичний матеріал у вигляді формул, таблиць, схем, доповнює зміст лекцій курсу і допомагає у виконанні вправ для самостійної роботи. Посібник укладено так, що завдання для самостійного виконання можуть бути використані на практичних заняттях (ПЗ), у домашніх завданнях (ДЗ), для організації самостійної роботи студентів (СРС). З метою довготривалої підготовки студентів до різноманітних видів контролю до посібника включені запитання на залік та екзамен; перелік рекомендованої літератури та методичні вказівки до організації занять студентів при вивченні курсу вищої математики. Це дозволяє кожному студентові, маючи власний примірник посібника, просуватися у вивченні дисципліни у індивідуальному темпі, що в свою чергу забезпечує дотримання принципу диференціації та індивідуалізації.

Посібник сприятиме організації продуктивної діяльності студентів на лекціях, практичних заняттях, під час самостійної роботи і виконання КР, на

консультаціях, екзаменах і заліках, оскільки містить у собі весь необхідний матеріал для якісної підготовки кожного студента до модуль – контролю. Так у посібнику відповідно до логіки засвоєння матеріалу подано перелік знань та умінь з кожного модуля, довідковий матеріал з окремих питань програми, завдання для самостійного опрацювання, вказівки до розв'язання типових задач, вид контролю знань по даному модулю (СР, КР, залік, екзамен).

Якщо на вивчення дисципліни "Вища математика" відводиться загальна кількість годин – 216, то за змістовними модулями години розподіляються так: М 1. - 18 годин, М 2. - 16 годин, М 3. - 18 годин, М 4. - 28 годин, М 5. - 28 годин, М 6. - 38 годин, М 7. - 32 години, М 8. - 36 годин. Із них на самостійну роботу відводиться 70 годин

Якщо на вивчення дисципліни відводиться 54 години, то відповідно зменшується кількість годин по кожному модулю, а саме: М 1 – 3 години, М 2 – 2 години, М 3 – 18 годин, М 4 – 12 годин, М 5 – 12 годин, М 6 – 3 години, М 7, М 8 – 4 години, на самостійну роботу припадає 18 годин. При цьому використовуються такі форми модульного контролю, як модульно – рейтинговий контроль, контрольна робота, виконання і захист індивідуальних завдань. Оцінювання з навчальної дисципліни "Вища математика" здійснюється за рейтинговою системою.

Такий підхід до організації самостійної роботи студентів, який відповідає принципам індивідуалізації і диференціації навчання, забезпечує студентів необхідною методичною підтримкою, ми вважаємо вдалим вирішенням проблеми активізації навчальної діяльності студентів на сучасному перехідному етапі.

У статті описано один із підходів до організації методичної допомоги студентам при вивченні курсу «Вища математика». А саме, висвітлено структуру методичного посібника з вищої математики і його роль в

організації індивідуального підходу до студентів під час самостійної роботи.

Ключові слова: самостійна робота, методична допомога, індивідуальний підхід.

В статье описан один из подходов к организации методической помощи студентам при изучении курса «Высшая математика». А именно, представлено структуру методического пособия и его роль в организации индивидуального подхода к студентам в процессе выполнения ими самостоятельной работы.

Ключевые слова: самостоятельная работа, методическая помощь, индивидуальный подход.

In the article one of approaches is described to organization of methodical help to the students at the study of course «Higher mathematics». Namely, the structure of methodical manual on higher mathematics and his role is reflected in organization of individual approach to the students during independent work.

Keywords: independent work, methodical help, individual approach.