

ІГРОВА КОНТРОЛЬНА РОБОТА ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ З МАТЕМАТИКИ У СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНОГО ВУЗУ

*І.В. Хом'юк, В.А. Петрук
Технічний університет (м. Вінниця)*

Математика - одна з найголовніших загальнолюдських цінностей. Вона має як велике прагматичне, прикладне, так і не менш важливе філософське, світоглядне значення. Математика надає широкі можливості для вільного виявлення творчих здібностей особи. Але інтерес до предмету проявляється тоді, коли студенту зрозуміло те, про що говорить викладач, коли цікаві по змісту задачі, коли студенту самому потрібно подумати, зробити висновок, узагальнення, коли він бачить перспективу використання отриманих знань на практиці.

Для активізації студентів в навчальному процесі, а відповідно розвитку інтересу до предмета можна використовувати різні засоби і форми навчання (рольові та імітаційні ігри, проблемні ситуації і т. д.). Але всі вони передбачають створення умов, які сприяють проявленню самостійності студентів при оволодінні навчальним матеріалом. Процес навчання неможливий без самостійної роботи студентів, оскільки засвоєння матеріалу відбувається тільки в активній діяльності.

Зрозуміло, що будь-який навчальний процес слід контролювати. Оскільки , контроль забезпечує оцінку результатів навчання; формує у студентів моральні та вольові якості: організованість, наполегливість, працездатність; допомагає студентам глибше осмислювати та засвоювати знання, підвищує їх творчу активність. Передбачається максимально можлива кількість контрольних заходів в рамках відведеного навчальним планом часу. Цьому сприяє можливість одночасної перевірки знань групи студентів за допомогою персональних комп'ютерів. При розробці системи контролю враховується те, що у певної частини студентів мотив не завжди співпадає з метою навчання. Часто дії студентів направлені тільки на отримання позитивних оцінок. Для того, щоб у студентів з'явилося прагнення до засвоєння навчального матеріалу, нами розроблена ігрова контрольна робота з вищої математики .

Для розгляду пропонується наступна ігрова ситуація: готове до запуску деяке виробниче об'єднання по випуску нового покоління

комп'ютерів. В цьому підрозділі організовується керуючий підрозділ менеджерів, призначається головний менеджер. Він повинен відібрати собі на 10 вакантних місць працівників із 24 представників даної групи та двох ведучих менеджерів. Він пропонує групі, для того щоб відібрати цих 12 осіб, завдання по результатам виконання якого він буде комплектувати свій підрозділ. За перший семестр були вивчені 7 розділів з вищої математики:

1. Лінійна алгебра
2. Векторна алгебра
3. Аналітична геометрія
4. Вступ до математичного аналізу
5. Диференціальне числення функції однієї змінної
6. Інтегральне числення функції однієї змінної
7. Функції декількох змінних

Завдання будуть пропонуватися по одному з кожного розділу. Група в складі 5 чоловік отримує 5 завдань, розділ кожний обирає собі сам або шляхом жеребкування в групі. Формується арбітраж, який має виконувати штрафні санкції. Штрафи накладаються на ведучих інженерів за необ'єктивність, за допущені помилки при оцінці результатів розв'язку знімається 15 балів, тобто група виконала завдання, ведучий інженер перевірів, а в роботі допущені помилки.

Разом з тим діє часова оцінка. Група, яка першою виконала завдання отримує додатково 21 бал, другою – 11 балів, третьою – 0 балів і з четвертої знімають 10 балів. Кожна підгрупа отримує конверт, в якому є червоні талони – 10 балів і зелені – 20 балів, всього вона має 70 балів. Ці конверти дають можливість отримати додаткові консультації. Якщо в студента завдання не розв'язується, то він пропонує товаришу свої додаткові 10 балів за його консультацію, якщо товариш не знає відповіді, то студент звертається за допомогою до ведучого інженера. У разі некомпетентності, ведучий інженер бере свої 10 балів і звертається до арбітражу. Останній пункт надання консультації – викладач.

Завдання кожна підгрупа отримує в своїх конвертах. Виконувати завдання можна двома варіантами. Перший варіант: ведучий інженер складає всі талони в одну купу і всі завдання підгрупа розв'язує разом, після чого ведучий інженер розподіляє кожному бали. Але вибираючи такий спосіб розв'язку підгрупа витрачає багато часу. Другий варіант передбачає наступне: ведучий інженер сам розподіляє завдання між членами своєї групи і кожен розв'язує своє завдання.

Вимоги до оформлення та оцінка результатів відповідей:

1. Метод розв'язування (розділ) – 10 б.

2. Формули – 10 б.
3. Процес використання методів і формул - 20 б.
4. Арифметичні помилки від –1 до –10 б.
5. Висновки – 10 б.

Після завершення виконання завдання, ведучий інженер складає всі роботи в конверт і віддає начальнику відділу. З ним же викладач і перевіряє роботи і виставляє бали.

Отже, проведене таким чином ігрове заняття з одної сторони виховує спостережливість, увагу, творче мислення, обґрунтування тверджень, звичку до самоперевірки; з другої – розвиває мислення, пам'ять, здатність до аналізу. Воно виробляє у студентів колективізм, психологічно підготовлюють до практичної діяльності, розкриває організаторські здібності. На таких заняттях студенти взаємопов'язані і взаємозалежні. Це сприяє виникненню таких відносин, які організовують трудове співробітництво, надихають учасників на спільне вирішення виникаючих проблем. В ході таких занять ми намагаємось, як говорив відомий математик Блез Паскаль :”... предмет математики настільки серйозен, что полезно не упускать возможности сделать его немного занимательным”.

ВИСНОВКИ

Активне використання ділових ігор в навчальному процесі вузу - важлива умова і ефективний засіб підвищення якості підготовки спеціалістів, розвиток у студентів творчого мислення, адаптації до виробничих відносин. Ділові ігри, як показали дослідження, сприяють розв'язанню ряду питань навчання і виховання майбутніх спеціалістів уже на перших курсах навчання в вузі, підвищенню інтересу до вибраної професії. До них відносять такі як формування навичок самостійної роботи, творчого мислення, придбання навичок науково-дослідної роботи. Ігрове заняття виступає в даному випадку в якості виховання студента, причому такого, котре дозволяє вирішувати найближчі і більш віддалені задачі розвитку в кожного учасника професійно важливих якостей, властивостей особистості.

1. Петрук В.А. Вища математика з прикладними задачами для ігрових занять. - Вінниця ВДТУ.- 2000.- 118с.
2. Петрук В.А., Хом'юк І.В., Кашканова Г.Г.Збірник завдань з вищої математики. Частина 1. Навчальний посібник .- Вінниця.- ВПУ., 2001,- 110 с.
3. Петрук В.А., Хом'юк І.В., Хом'юк В.В. Збірник завдань з вищої математики. Частина 2. Навчальний посібник .- Вінниця.- ВПУ., 2001,- с.117.