

ІГРОВЕ ЗАКЛЮЧНЕ ЗАНЯТТЯ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ В ТЕХНІЧНОМУ ЗАКЛАДІ

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 за змістом 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 способи 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 збігався 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 розроблено ігрове заключне заняття з вищої математики для студентів першого курсу, яке ми проводимо в кінці першого семестру .

Для розгляду пропонується така ігрова ситуація: готове до запуску деяке виробниче об'єднання з випуску нового покоління комп'ютерів. В ньому організовується два підрозділи, викладач призначає головного та двох провідних менеджерів. Вони повинні підібрати собі на 10 вакантних місць працівників із 20 представників даної групи.. Для того, щоб відібрати цих 10 осіб, групі пропонується завдання, за результатами якого головний та провідні менеджери будуть комплектувати свої підрозділи. 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 може застосовувати штрафні санкції. Штрафи накладаються на головного та провідних менеджерів за необ'єктивність, за допущені помилки при оцінюванні результатів розв'язку знімається 15 балів, тобто група виконала завдання, провідний менеджер 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 провідного менеджера. Якщо провідний менеджер не в змозі надати консультацію, то він бере свої 10 балів і звертається до головного менеджера. 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 провідний менеджер розподіляє кожному бали. Але, вибираючи такий спосіб розв'язування підгрупа витрачає багато часу. Другий варіант передбачає, що провідний менеджер сам розподіляє завдання між членами своєї групи і кожен розв'язує своє завдання.

Вимоги до оформлення та оцінювання 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, провідний менеджер складає всі роботи в конверт і віддає головному менеджеру. Він перевіряє розв'язки завдань, виставляє бали провідним менеджерам і віддає роботи арбітражу. Викладач та арбітраж перевіряють роботи і виставляють бали головному менеджеру.

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 готує до практичної діяльності, розкриває організаторські здібності. На таких заняттях студенти взаємопов'язані і взаємозалежні. Це сприяє виникненню таких відносин, які організують трудове співробітництво, надихають учасників на спільне вирішення виникаючих проблем. В ході таких занять, оскільки предмет вищої математики досить серйозний, ми намагаємось, як говорив відомий математик Блез Паскаль "... не упускати 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.

ЛІТЕРАТУРА

1. Петрук В.А. Вища математика з прикладними задачами для ігрових занять. – Вінниця: ВДГУ, 2000.- 118с.
2. Петрук В.А., Хом'юк І.В., Кашканова Г.Г.Збірник завдань з вищої математики. Частина 1. Навчальний посібник .- Вінниця: ВДГУ, 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: ВДГУ, 2001.-с.117.
4. Петрук В.А., Кашканова Г.Г. Збірник завдань з вищої математики. Частина 3. Навчальний посібник .- Вінниця: ВДГУ, 2002.-116 с.