

METHODOLOGICAL FEATURES OF THE CONCEPT OF THE INTEGRATED TEACHING OF MATHEMATICAL AND COMPUTER DISCIPLINES

Syzdykova N., Ardasheva M., Shulgina-Tarashuk A.

Buketov Karaganda State University, Karaganda, Kazakhstan

E-mail: s_nazym_1807@mail.ru

Characteristic feature of our time is wide usage of mathematical methods for the solution of practical tasks and carrying out scientific research on various specialties.

Other dominating tendency of modern life is deep penetration of computers and information technologies into all spheres of professional activity.

This situation finds the reflection in university education.

All faculties of universities teach both the general course of fundamentals of informatics, and the courses connected with use of computer technologies in the corresponding specialty. Besides, curricula of all natural faculties are a course of fundamentals of the higher mathematics.

Unfortunately, studying of mathematical and computer disciplines often happens separately and independently from each other. Meanwhile there is a deep interrelation of mathematics and informatics.

From the one side, usage of computers in education influences on formation of mathematical culture of students.

On the other side, such abilities as knowledge of mathematical terminology for the purpose of the correct problem definition charged to the computer, a capability to check correctness of intermediate results are necessary for students for increase in computer literacy and effective use of information technologies and also to analyze a possibility of practical application of final result [1].

Acquisition of these abilities is promoted substantially by the decision in MS Excel and by means of a Mathematica package of problems of mathematical contents and creation of mathematical models.

Let's allocate basic elements of system of mathematical education which provide the solution of a problem of teaching mathematics as an independent subject matter and as the disciplines necessary for studying of special objects.

1. Completeness, structure, severity and internal logic of a rate of mathematics.
2. Selection of such mathematical objects without which knowledge it is impossible to study special disciplines.
3. Inclusion in a general rate of mathematics of the applied tasks corresponding to this specialty and creation of mathematical models.
4. Creation of the education guidances answering to this specialty and containing innovative acceptances on use of the modern training technologies.
5. The solution of tasks of applied content with use of computer means at the final stage of studying of mathematical discipline.

Integration of courses of the higher mathematics and informatics promotes training of competent experts with flexible and versatile thinking, allows avoiding danger of formalization of mathematical education at natural faculties.

References

1. *Skatetsky V.G.* Professional orientation of teaching mathematics: Theoretical and practical aspects. – Mn.: BGU, 2000.

ОДИН ИЗ КОМПЛЕКСНЫХ ПОДХОДОВ К САМООБРАЗОВАНИЮ ДЛЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Омаров М.Т., Шаяхметова Б.К.

Казахстанский естественно-гуманитарный колледж, Караганда, Казахстан

Карагандинский государственный университет им. академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

E-mail: mc_krg@mail.ru, kazahzavod@mail.ru

В нашем стремительно развивающемся современном мире, несомненно, знания являются главным ключом к успеху любого человека. Как известно, стандарты системы образования растут из года в год, и чтобы поспеть за вечно формирующейся средой – нужно прикладывать огромные усилия. Следовательно, актуальной проблемой является большое количество информации, которую должен понять ученик, студент или педагог. Появляются большие пробелы в знаниях, если не

использовать комплексный подход к самообразованию. В целом, образование существует, чтобы научить человека решать научные, производственные и общественные задачи, самостоятельно критически мыслить, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения, уважая при этом мнение других людей, а для этого необходимо систематически и непрерывно пополнять и обновлять свой багаж знаний. Стоит отметить, что если не использовать этот багаж, то содержимое в нем – начнет пропадать. Естественно, стоит вопрос: как не остаться позади всех?

Ответом на этот вопрос многие тысячелетия было и остается – самообразование. Самообразование – это форма образования, которая включает в себе исключительно самостоятельное приобретение системных знаний в какой-либо области науки, техники, культуры и т.п. Есть и другие определения, к примеру, С.И. Ожегов описывает её так: «Самообразование – это приобретение знаний путем самостоятельных занятий без помощи преподавателя». [1]

На пути учащегося встают немало существенных проблем при знакомстве с самообразованием. Хотелось бы выделить основные: неорганизованность в осваиваемой области науки, трудности к правильному подбору литературы, отсутствие возможности проверить пройденный материал.

К сожалению, все больше учащихся прибегают к самообразованию без должной подготовки. А факт остается фактом – самообразование сложный подход к обучению, который требует комплексного подхода к нему.

Рассмотрим положительные и отрицательные стороны самостоятельного приобретения знаний.

Положительные стороны:

1. Гибкий график обучения;
2. Бесчисленный ресурс знаний;
3. Отчасти не требует материальных вложений.

Отрицательные стороны:

1. Информация не систематизирована и не собрана в одном месте
2. Отсутствие контроля над уровнем и качеством знаний.
3. Есть вероятность знать все, но ничего не уметь.
4. Требуется колоссальная концентрация и самодисциплина.
5. Нет никаких гарантий, что учащийся правильно поймет материал.

Иначе говоря, как бы парадоксально это не звучало, но без посторонней помощи непросто добиться успеха в самообразовании. Конечно, если брать в пример гуманитарные науки - заняться философией, педагогикой, постструктурализмом и т.д., то добиться результатов возможно. Однако в естественных науках без систематизированного подхода к обучению это является потерей времени и сил. Хотелось бы описать несколько путей решения этой проблемы.

Во-первых, желательно консультироваться со специалистом.

Во-вторых, коллективно искать информацию и сортировать её. Обсуждая накопленные знания, учащиеся лучше понимают материал.

В-третьих, самообразование с помощью интернет ресурсов.

Таким образом, самым лучшим путем является комбинирование этих трех способов. Поскольку, если прибегнуть к такому комплексному подходу, вероятность того что учащийся освоит и сможет применять знания на практике высоко повышаются.

Список использованных источников

1. *Ожегов С.И.* Словарь русского языка. // Изд.во «Оникс». 2007 – С.976.

«ОРТА МЕКТЕП МАТЕМАТИКАСЫНДАҒЫ «ТРАНСЦЕНДЕНТТІК ТЕНДЕУЛЕР МЕН ТЕНСІЗДІКТЕР» БОЙЫНША ТАҚЫРЫПТАРДЫ ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ»

Саткаримов А.

Академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, Қарағанды, Қазақстан
E-mail: satkarimov93@mail.ru

Зерттеу жұмысында қазіргі білім жүйесінің ерекшелігі, қоғамдық қарым-қатынаста кеңінен қанат жайып келе жатқан инновациялық идеялар, инновациялық технологиялар жайлы жазылған. Математика пәнін оқытуда бұл технологияларды пайдалану тиімді екендігі көрсетілген. Еңбектің аяғында пайдаланған әдебиеттер тізімі және инновациялық технологиялардың бірі – ActivInspire бағдарламасын пайдаланып оқыту туралы материалдан үзінді ретінде суреттер көрсетілген.