

**Список використаних джерел:**

1. Ростовський О. Я. Методика викладання музики у початковій школі: Навч.-метод. посібник. – 2-е вид., доп. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. – 216 с.
2. Черкасов В. Вокально-хорова робота й формування співацьких навичок учнів на уроках музичного мистецтва / В. Черкасов // Наукові записки. Серія: педагогічні науки. Випуск 107\_1. – 2012. – С. 26–35.
3. Черкасов В. Ф. Теорія і методика музичної освіти: навчальний посібник / В. Ф. Черкасов – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2014. – 472 с.
4. Юрчук С. В. Робота над вокально-хоровими навичками / С. В. Юрчук // Методичний посібник / Хмельницький державний центр естетичного виховання учнівської молоді // м. Хмельницький. – 2011 – 22 с.
5. Ятло Л. Принципи співацького звукоутворення та деякі особливості роботи над ним в дитячому хорі / Л. Ятло, Л. Ятло // Психолого-педагогічні проблеми сільської школи. – 2007. – № 23. – С. 111–117.

**Тиманюк В.А.**

*кандидат фізико-математических наук, професор,  
заведуючий кафедрой;*

**Ромоданова Э.А.**

*кандидат фізико-математических наук, доцент;*

**Дягилева Ф.Г.**

*старший преподаватель,  
Национальный фармацевтический университет*

**ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА В ВУЗЕ: ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ**

Основные цели изучения математики в вузе биологического, медицинского, фармацевтического профиля заключаются в повышении уровня математической культуры, развитии общих интеллектуальных способностей, освоении студентами математического аппарата, позволяющего моделировать, анализировать и решать профессионально значимые задачи. Обычно курс математики читается на первом курсе, когда студенты не способны во всей полноте осознать значение знаний фундаментальных дисциплин, в том числе математики для своей будущей практической деятельности. Слабая мотивация, недостаток базовых знаний по элементарной математике, лекционно-семинарская система учебного процесса в вузах – факторы, создающие дополнительные трудности в изучении студентами высшей математики. Мотивирующим фактором изучения математики может быть ценностное представление ее профессиональной значимости. Поэтому в вузах указанного профиля особое внимание должно уделяться межпредметным связям математики с другими общеобразовательными и профилирующими дисциплинами. Согласно учебным программам Национального фармацевтического университета освоение курса математики предшествует изучению информатики, биофизики, физическим методам анализа, физиологии, биохимии, микробиологии и вирусологии, курсам медико-профилактического профиля, в которых математические знания играют существенную роль.

Традиционными для вузов формами обучения являются лекции, практические и семинарские занятия, которые для студентов первого курса являются новыми. В настоящее время рост объемов и сложности учебной информации сопровождается сокращением количества аудиторных часов на изучение высшей математики, в том числе лекционных. Лекции по высшей математике характеризуются различными методами изложения теоретического учебного материала. В силу постоянного дефицита времени на лекции необходимо вызвать интерес к теме, побудить к самостоятельному мышлению и поиску ответов на поставленные вопросы, изложить основной материал в максимально сжатой форме. Но лекцию нельзя перегружать материалом, который не может быть усвоен аудиторией, поэтому часть материала переносится на самостоятельную работу и потом рассматривается на семинарах и практических занятиях. В настоящее время доступно огромное количество источников информации, поэтому студентам необходимо на младших курсах прививать навыки и умения в том, как надо учиться. Этому должны способствовать практические и семинарские занятия, проводимые в группах, на которых обучение осуществляется методом решения задач. Центральная роль задач является характерной чертой в обучении математике. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. При решении задач студент обучается применять математические знания к практической деятельности в будущем, к решению задач, выдвигаемых практикой, повседневной жизнью.

Традиционные функции задач – это овладение системой математических знаний, умений и навыков математической культуры и математического мышления, активация самостоятельной познавательной деятельности.

В методической литературе при анализе функций решения задач существуют различные подходы и методы систематизации. При этом выделяют следующие функции:

1. Обучающе-познавательная функция реализуется при решении задач, способ решения которых заранее известен обучающему или дан ему в готовом виде. При этом формируются умения и навыки, которые можно применить при решении подобных задач при заданных условиях и параметрах.

2. Развивающая функция реализуется при решении поисковых задач, которые формируют способность учащихся на основе имеющихся знаний и опыта получать новые знания или отыскивать новые средства поиска этих знаний, развивают способность самостоятельно осуществлять познавательную деятельность.

В условиях уменьшения количества лекционных часов к традиционным функциям задач добавляется функция носителя информации, т.е. теоретические положения сообщаются и усваиваются через решение задач, обеспечивая тесную взаимосвязь различных разделов курса.

Предложен метод систематизации функций решения задач, в основу которого положена методика преподавания, при этом выделяют следующие функции задач:

- задачи с дидактическими функциями, которые реализуют все требования к усвоению программного материала;
- задачи с познавательными функциями, направленные на углубленное изучение материала;

– задачи с развивающими функциями, направленные на расширение знаний по программному материалу (и требований к уровню его усвоения).

К этим трем основным функциям, реализуемым на учебных математических задачах, можно добавить еще одну важную функцию – контролирующую. Под контролирующей функцией понимают функции решения задач, направленные на установление уровней обученности и обучаемости, способностей к самостоятельному изучению математики, уровня математического развития и сформированности познавательных интересов. На практике любая конкретная задача, которая ставится и решается на том или ином этапе обучения, несет в себе разнообразные функции.

Особой формой занятий в вузе является семинар, предполагающий совместное обсуждение той или иной темы, проблемы в группе. По способу проведения различают следующие виды семинаров: собеседование, обсуждение рефератов и докладов, решение задач, семинары смешанного и комплексного характера, цель последних – обобщение и систематизация знаний учащихся по смежным предметам. Гибкость видов семинарских занятий, широкие возможности постоянного их совершенствования позволяют преподавателю наиболее полно осуществлять обратную связь со студентами, выясняя для себя ряд вопросов, позволяющих улучшить учебный процесс. Подготовка и проведение семинарского занятия требуют предварительной активности, как со стороны преподавателя, так и со стороны студентов. Как правило, для семинарского занятия выбирают темы, освоение которых вызывают дополнительные трудности и усвоить которые, просто прослушав лекцию и выполнив домашнее задание для студентов довольно сложно. Участникам семинара необходимо предварительно выдать список вопросов, выносимых на обсуждение. Это будет подразумевать, что каждый студент должен будет подготовить ответы на все эти вопросы, что и должно существенно помочь студенту получить глубокие знания и хорошие навыки по высшей математике.

#### **Список использованных источников:**

1. Антонов М. Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. – К., 2006. – 558 с.
2. Пичугина П. Г. Методика профессионально ориентированного обучения математике студентов медицинских вузов // Нижний Новгород, 2008. – 367 с.
3. Стрелкова Т. А., Тиманюк В. А., Ромоданова Э. А. Динамическое обновление содержания образования как средство управления качеством медико-биологического и фармацевтического образования // Теория и практика образования в современном мире: Сб. Материалов III Междунар. научно-практической конф. – Чернигов, 2015. – С. 101-104.