

4. Попов, А.И. Проектирование системы обучения будущих инженеров сельскохозяйственного производства инновационной деятельности / А.И. Попов, В.М. Синельников, Н.Г. Серебрякова// Исследования и результаты. - 2017. - № 3. – С. 413-420.

5. Серебрякова, Н.Г. Современные концепции инженерного образования: анализ в рамках компетентностного подхода/ Н.Г. Серебрякова // Высшая школа. - 2017. - № 6, С. 23–27.

УДК 378

## ИЗ ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

**И.М. Морозова, к.ф.-м.н., доцент,**

**Л.В. Лобанок, ст. преподаватель, О.Н. Кемеш, ст. преподаватель**  
*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

### Введение

В 70-х годах прошлого века американский педагог Э.Дейл, проводя научные исследования по проблеме усвоения знаний, сформулировал концепцию обучения под названием «пирамида обучения»[1]. В ней он обосновал, что применение, так называемых активных методов обучения, способствует достижению лучших результатов (рис. 1).



Рисунок 1 – Пирамида обучения

## Основная часть

В целях повышения эффективности образовательного процесса, развития сознательности, активности и познавательных потребностей студентов, кафедра «Высшей математики» БГАТУ активно использует в образовательном процессе различные методики проведения лекционных и практических занятий. Пытаясь уйти от традиционных пассивных методов обучения, где основным источником информации является педагог, нами выбираются те, где роль педагога становится координирующей. В статье мы рассмотрим некоторые инновационные формы проведения учебных занятий, разделив их на два типа. Так активные методы обучения направлены на активизацию мышления, пробуждают активность у обучающихся, что обеспечивает устойчивую вовлеченность в процесс обучения, стимулирование учебной деятельности, взаимодействие между студентами и преподавателями. Используемые нами в работе со студентами активные методы рассмотрены в таблице 1.

Таблица 1

Активные	
название	описание
метод проектов	самостоятельная деятельность студентов, индивидуальная, парная, групповая, которую студенты выполняют в течение определенного отрезка времени, для раскрытия оговоренной заранее темы, в ней студенты изучают теорию, разбирают решение задач, готовят пакет задач для студентов, готовят выступления и оценивают знания студентов, полученные в результате опроса по данному проекту
мастер класс	лекционное или практическое занятие, где преподаватель и студент (или несколько студентов) готовят и предлагают студенческой аудитории один и тот же материал, поданный и изложенный по-разному, здесь присутствуют элементы состязания, научно-методического исследования, и такой метод вызывает активное обсуждение у студентов
баскет метод	активное вовлечение студентов в учебный процесс, где на занятиях преподаватель в центре внимания: он является проводником знаний, преподаватель не только доступно, научно и грамотно излагает материал, но и учит правильно составлять и задавать вопросы, логически излагать свои мысли, пользоваться научной литературой и все это на основе «корзины» примеров, задач, взятых из смежных дисциплин и имеющих практическое применение в выбранной студентами специальности
конференции	вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу, с использованием современных средств обучения, воспитание будущих лидеров, творческих и активных личностей

Интерактивные методы обучения направлены на создание комфортных условий для обучающихся, на обучение коммуникации и взаимодействию, командной работе, на преодоление конфликтов и разногласий во время образовательного процесса (см. таб.2).

Таблица 2

Интерактивные	
название	описание
пазл-практикум	практическое занятие, которое строят сами студенты, собирая примеры и задачи, определения и теоремы из предложенных преподавателем набором цифр, алгебраических и математических знаков, греческих и латинских букв
веб-квест	Это интернет-ресурс, с которым работают студенты, выполняя ту или иную учебную задачу. Разрабатываются такие веб-квесты для максимальной интеграции интернета в учебном процессе. Они охватывают отдельную проблему, тему, а также могут быть и межпредметными. Однако можно предложить, как альтернативу, математический квест в аудитории: студенты решают набор задач, правильные ответы которых являются ключом для открывания дверей аудитории, правильно решив задачи, студент может досрочно покинуть аудиторию

### Заключение

Реализация перечисленных выше методов изложения изучаемого материала, способствует решению задачи как получения новых навыков, так и ликвидации пробелов в знаниях.

### Список использованной литературы.

«Конус опыта» Эдгара Дейла/Профессиональный психолог/ [ri-sareva.by/cone-dales/](http://ri-sareva.by/cone-dales/)