

ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ АДАПТИВНОЙ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАЧ

Эрентраут Е.Н.

Челябинский государственный педагогический университет
Математический ф-т, каф. Алгебры, геометрии и методики преподавания математики
Россия, 454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69
Тел.: (351) 263-19-31, e-mail: erentraut@mail.ru

Изучение школьного курса математики в 10-11 классах играет решающую роль в системе профильного обучения, так как универсальность математических методов позволяет в формальных понятиях алгебры, геометрии и математического анализа на уровне общенаучной методологии отразить связь теоретического материала различных областей знаний с практикой. Важным компонентом технологии обучения учащихся решению практико-ориентированных задач является составление и формулирование условия задачи. Для отбора методов формирования умения формулировать практико-ориентированные задачи выделены следующие уровни, соответствующие уровням сформированности рефлексии предметных действий учащихся: операционный, технологичный и обобщенный, которые позволяют определить сформированность умения старшеклассников формулировать и решать практико-ориентированные задачи. После введения общей схемы решения задач на оптимизацию у большей части учащихся возникают проблемы при составлении функции (модели), при определении области определения и при решении.

При традиционной организации обучения нет возможности адаптироваться к индивидуальным особенностям учащихся во время урока. Такую возможность дает адаптивная система обучения. Возникает необходимость создания адаптированных методических систем. Применение компьютерных технологий в данной модели обучения предоставляет и учителю и обучающимся еще большие возможности.

Определив разные уровни, у учащихся есть возможность идти со своей собственной скоростью, не подстраиваясь в изучении темы к некоторому среднему уровню, при этом контроль теоретических и практических навыков может осуществляться автоматически компьютерной системой на каждом этапе работы, переход к следующему этапу возможен только при освоении предыдущего этапа. Учителю использование компьютерных технологий позволяет освободиться от рутинной работы по проверке и подведению итогов работы всего класса и каждого ученика в отдельности. Задания разделены по уровням трудности.

При обучении можно использовать низший, средний и высокий уровни, а при тестировании всем испытуемым дается задание высокой трудности, в зависимости от ответа, каждому испытуемому дается задание легче. На самом низшем уровне учащимся предлагается решить задачу по алгоритму (операционный уровень). Такое обучение можно использовать и при дистанционном обучении.