

УДК 372.851

А. Е. Шик,факультет математики, информатики, физики и технологии,
Омский государственный педагогический университет
Научный руководитель: канд. пед. наук, доц. М. В. Дербуш

Организация урока математики в условиях адаптивного обучения

Аннотация. В статье рассматриваются определения понятия «адаптивное обучение», а также особенности его реализации при обучении математике; приводится пример организации урока алгебры по теме «Линейные уравнения с одной переменной» с учетом положений адаптивного обучения.

Ключевые слова: адаптивное обучение (АО), обучение математике, индивидуальность, индивидуальные способности учащихся, линейное уравнение с одной переменной.

Образовательный процесс не стоит на месте, в нём всегда происходят какие-либо изменения, появляются новые и изменяются уже известные педагогические технологии и методики, которые позволяют совершенствовать систему обучения школьников. Одной из таких технологий является технология адаптивного обучения.

По определению Т. Л. Анисовой, «адаптивным обучением называется образовательная система, способная каждому ученику помочь достичь оптимального уровня интеллектуального развития в соответствии с природными задатками и способностями» [1, с. 265]. Его основными задачами становятся обучение самостоятельной работе и самоконтролю, формирование умения самостоятельно добывать знания, а также адаптация учебного процесса под индивидуальные особенности школьников.

В работе Р. Ю. Царева, С. В. Тынченко, С. Н. Гриценко под адаптивным обучением понимается «подход, который максимально учитывает индивидуальные способности и потребности обучающегося» [2]. Таким образом, одной из основных особенностей адаптивного обучения является учет индивидуальности школьника: его интересов, способностей, уровня развития универсальных учебных действий и т. д.

При реализации адаптивного обучения важно учитывать следующие положения (рис. 1).

Рассмотрим особенности реализации адаптивного обучения на примере изучения темы «Линейные уравнения с одной переменной» в курсе алгебры 7-го класса.

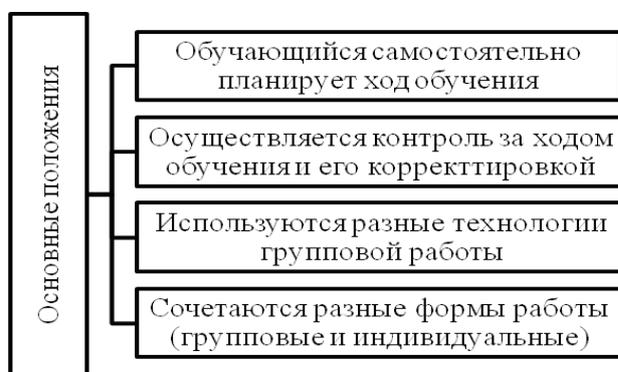


Рис. 1. Основные положения адаптивного обучения

На уроке обобщения и систематизации знаний весь класс делится на группы по способностям и уровню математической подготовки учащихся. Учащимся предлагаются задания трех уровней сложности: низкий, средний и высокий. Задания высокого уровня сложности выполняются учащимися самостоятельно, с минимальным контролем со стороны учителя. Группа учащихся, работающих с заданиями среднего уровня сложности, работает в своем индивидуальном режиме и темпе, при необходимости обращаясь за помощью к учителю. Третья группа работает совместно с учителем.

Примеры заданий:

1 уровень:

a) $5x + 8 = 11$

b) $13 - 5y = 8 - 2y$

c) $1,7a = 5,1$

d) $5x + 4 = 0$

2 уровень:

$$a) 5x + (3x + 7) = 35$$

$$b) 3y - (5 - y) = 11$$

$$c) \frac{11}{7} = \frac{2-x}{5}$$

$$d) \frac{3x}{5} = \frac{6+x}{2}$$

3 уровень:

$$a) \frac{3x}{6} - 2 = -16 + \frac{x}{6}$$

$$b) -5,3y + (2,5 - 10) = -15 + 2,5 - 7,3y$$

$$c) \frac{x+3}{5} = \frac{3x-2}{3}$$

$$d) \frac{8-a}{5} - \frac{5-4a}{3} = \frac{6+a}{2}$$

Поскольку в настоящее время активно используются цифровые образовательные ресурсы, то для организации работы группы учащихся с высокими учебными возможностями можно использовать контент одной из образовательных платформ: «ЯКласс» (рис. 2) или «Российская электронная школа (РЭШ)». У этих платформ имеется масса преимуществ, одним из которых является автоматическая проверка правильности выполнения заданий и выставление отметок.

Ученик самостоятельно выбирает уровень сложности. Уровни составлены так, что при пере-

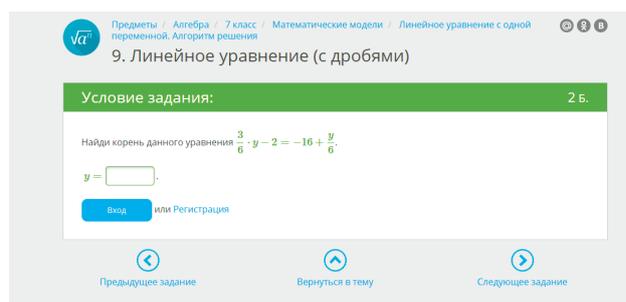


Рис. 2. Пример использования платформы «ЯКласс» в условиях адаптивного обучения математике

ходе от одного уровня к другому уровню задания усложняются: на первом уровне необходимо уметь приводить подобные члены; на втором добавляются задания на раскрытие скобок и работу с пропорцией. Третий уровень включает в себя также приведение к общему знаменателю дроби, работу со скобками и пропорции.

Таким образом, использование адаптивного обучения на уроках математики позволяет ученикам самостоятельно выбирать и строить индивидуальные маршруты выполнения работы. Наличие нескольких уровней сложности позволяет учащемуся работать в собственном темпе, учитывая свои индивидуальные способности.

1. Анисова Т. Л. Адаптивная система обучения математике как средство формирования математических компетенций учащихся вузов и оценки степени их достижения // *Фундаментальные исследования*. — 2012. — № 3-2. — С. 265–268.

2. Царев Р. Ю., Тынченко С. В., Гриценко С. Н. Адаптивное обучение с использованием ресурсов информационно-образовательной среды // *Современные проблемы науки и образования*. — 2016. — № 5. — URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=25227> (дата обращения: 02.11.2023).