

УДК 336.02

М. К. Гавриш

Новокузнецкий институт (филиал) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кемеровский государственный университет», г. Новокузнецк

ЗАДАЧНЫЕ СИСТЕМЫ В ПОДГОТОВКЕ УЧАЩИХСЯ К ОГЭ И ЕГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ (УЧЕБНЫЕ СЕРИИ ЗАДАЧ)

Аннотация. В данной статье рассматриваются: вопрос получения качественного образования; связь задачных систем с ОГЭ и ЕГЭ по математике; ценность задачных систем для ученика и учителя. В статье особое место уделяется учебным сериям задач. Рассматриваются несколько примеров серий.

На данный момент особенно остро стоит вопрос получения качественного образования. Всем нам известны основные виды обязательных экзаменов: ОГЭ и ЕГЭ, успешная сдача которых необходима для получения среднего или высшего образования. Математика, в данном случае, является одним из обязательных для сдачи предметов. В процессе подготовки к экзаменам, учитель сталкивается с проблемой подбора задач и оценки их сложности, разбивая все задачи на системы (группы). Правильно подобранные задачные системы являются одним из главных условий успешной сдачи экзаменов. В этом и заключается актуальность выбранной нами темы.

Выделяют несколько основных видов задачных систем: подготовительные задачи; ключевые задачи; подзадачи данной задачи; цикл задач; динамические задачи; окрестность задачи; учебные серии задач [1].

Идею обучения с помощью серий задач впервые выдвинул венгерский математик Дьёрдь Пойа. Предлагаем рассмотреть детскую серию задач, очень точно иллюстрирующую одну из главных характеристик серий задач.

1. Как в три приема положить в холодильник слона? [Открыть холодильник. Положить туда слона. Закрыть холодильник.]
2. Как в четыре приема положить в холодильник жирафа? [Открыть холодильник. Достать оттуда слона. Положить жирафа. Закрыть холодильник.]
3. Слона и жирафа заставили бежать стометровку. Кто победит? [Конечно слон, ведь жираф сидит в холодильнике.] [1]

В учебной серии порядок следования задач очень важен. Первая задача серии должна быть очень легкой для решения. И если ученик решил предыдущую задачу серии, он должен иметь возможность легко решить следующую задачу.

В правильно составленной серии большинство учащихся должно решить самостоятельно большую часть задач, лишь изредка прибегая к помощи учителя. Рассмотрим некоторые серии.

Известное решение более простой задачи требуется распространить на решение более сложной – один из эффективных методических приёмов, обеспечивающих качественное усвоение темы.

Серия задач по теме «Неравенство треугольника» [1].

1. Существует ли треугольник со сторонами 7, 8 и 11?
2. Две стороны треугольника равны 7 и 8. В каких пределах может изменяться третья его сторона?
3. Стороны треугольника равны 7 и 8. В каких пределах может меняться медиана, проведённая к стороне длины 8?
4. Стороны треугольника равны 7 и 8. В каких пределах может меняться медиана, проведённая к третьей стороне?
5. Докажите, что медиана треугольника меньше полусуммы двух сторон, между которыми она проходит. (ОГЭ)

Исключительно эффективно использование учебных серий на уроках заключительного повторения курса математики в 9 и 11 классах.

Здесь возможно создание учебных серий на совершенно различной основе:

- отработка определённых навыков по конкретному вопросу программы;
- анализ достаточно сложной задачи и создание на её базе цепочки «подзадач», приводящих к решению основной;
- обобщение отдельных приёмов, знакомых учащимся из разных тем программы и т. д. [1].

Подводя итог вышесказанного, можно сделать вывод о том, что способность учителя укреплять и развивать познавательные интересы учащихся в процессе обучения состоит в умении сделать содержание своего предмета в первую очередь понятным для ученика, а значит богатым и привлекательным. Именно в этом и состоит практическое применение задачных систем.

Список литературы

1. Балл, Г. А. Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект [Текст] / Г. А. Балл. – М.: Педагогика, 2008. – 184 с.

*Научный руководитель канд. пед. наук, доцент
Осипова Л.А.*