

8. Colmacova, R. N.; Mier, R. A. *Problemele orientării aplicative ca mijloc de formare a noțiunilor de bază și a metodelor de analiza matematică în școală*. Material didactic. Crasnoiarisc IPSC, 1989, 134 p.
9. Covricova, R.N. *Formarea deprinderilor de rezolvare a problemelor economico-matematice în cursul de matematică preuniversitar*.
10. Achiri, I.; Ceapa, V.; Lașcu, A. *Ghid de implementare a Curriculumului la matematică pentru clasele a X-a – a XII-a*. Draft 19 iulie 2019.
11. Lupu, I. *Metodologia rezolvării problemelor de demonstrație la matematică*. Chișinău: Prut Internațional, 2007, 140 p.
12. Mariucov, A.A. Sistema învățământului matematic. MOI „Iubileinaia SOȘ” în: *Festivalul ideilor pedagogice*, „Lección deschisă”.
13. *Matematica*, manual clasa a 10-a, Ministerul Învățământului Public din Republica Moldova. Editura: Prut internațional. 2012, 280 p.
14. *Matematica*, manual clasa a 11-a, Ministerul Învățământului Public din Republica Moldova. Editura: Prut internațional. 2020, 304 p.
15. *Matematica*, manual clasa a 12-a, Ministerul Învățământului Public din Republica Moldova. Editura: Prut internațional. 2017, 253 p.

CZU:372.851

ОБОБЩАЮЩЕЕ ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ С ЦЕЛЮЮ КАЧЕСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ВЫПУСКНЫМ ЭКЗАМЕНАМ

ИВАСЮК Людмила, учитель математики,

Теоретический лицей «В.Сухомлинский» г. Единец

Rezumat. În articol se examinează principiile după care se ghidează autorul pentru pregătirea generală și sistematizarea cunoștințelor matematice cu scopul pregătirii elevului către examenele de bacalaureat. De asemenea se descriu strategiile didactice implementate în acest scop: metode, instrumente, tehnici etc.

Cuvinte-cheie: matematică, bacalaureat, tehnică, principiu, metodă.

Abstract. The article examines the principles that guide the author for the general preparation and systematization of mathematical knowledge in order to prepare the student for the baccalaureate exams. It also describes the teaching strategies implemented for this purpose: methods, tools, techniques, etc.

Keywords: mathematics, baccalaureate, technique, principle, method.

Экзамен по математике при правильной подготовке хорошо может сдать каждый. Формула успеха проста – высокая степень восприимчивости, мотивация и компетентный

педагог. В любом случае натаскивание на варианты заданий из БАКа необходимо, но его нужно сочетать с фундаментальной подготовкой, формируя системные знания и навыки.

Подготовленность в плане специфики подразумевает знание нюансов и особенностей экзамена. К таким особенностям можно отнести правильность оформления заданий, тактика и стратегия решения в условиях дефицита выделенного времени на экзамене, а также банальная невнимательность. Эти и масса других особенностей и составляют суть специфики. Учитель по математике, хорошо знающий, с чем придется столкнуться школьнику на экзамене, кроме фундамента уделяет большую часть времени на занятии отработке вопросов специфики БАКа.

Для эффективной подготовки к БАКа нужна тренировка, тренировка и еще раз тренировка. Довести решение задач до автоматизма.

БАК – серьёзный шаг в жизни каждого выпускника, обдумывающего выбор своего будущего, стремящегося реализоваться в новой социокультурной ситуации, продолжить образование и овладеть профессиональными навыками.

Подготовка к сдаче БАКа по математике должна идти через приобретение и освоение конкретных математических знаний. Только это обеспечит выпускнику успешную сдачу экзамена.

В своей работе применяю следующие принципы подготовки к БАКу:

Первый принцип – тематический. Эффективнее выстраивать такую подготовку, соблюдая принцип от простых типовых заданий к сложным.

Второй принцип – логический. На этапе освоения знаний необходимо подбирать материал в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного следует другое. На следующих занятиях полученные знания способствуют пониманию нового материала.

Третий принцип – тренировочный. На консультациях учащимся предлагаются тренировочные тесты, выполняя которые дети могут оценить степень подготовленности к экзаменам.

Четвёртый принцип – индивидуальный. На консультациях ученик может не только выполнить тест, но и получить ответы на вопросы, которые вызвали затруднение.

Пятый принцип – временной. Все тренировочные тесты следует проводить с ограничением времени, чтобы учащиеся могли контролировать себя - за какое время сколько заданий они успевают решить.

Шестой принцип – контролирующий. Тест по своему назначению ставит всех в равные условия и предполагает объективный контроль результатов [1].

Следуя этим принципам, формирую у учеников навыки самообразования, критического мышления, самостоятельной работы, самоорганизации и самоконтроля.

Моя цель состоит в том, чтобы помочь каждому школьнику научиться быстро решать задачи, оформлять их чётко и компактно. Развиваю способность мыслить свободно, без страха, творчески. Стараюсь давать возможность каждому школьнику расти настолько, насколько он способен.

Математика традиционно считается в школе трудным предметом, вызывающим тревожность, неуверенность в своих силах. Естественной защитой ребёнка является выбор пути с наименьшим сопротивлением. Таким образом, основной моей целью стало развитие познавательного интереса к преподаваемому предмету. Вследствие чего возникла необходимость в создании условий для самовыражения, развития каждого учащегося на уровне его возможностей и способностей, формирование коммуникативных умений и навыков [2].

Развивающее обучение способствует творческой самореализации личности учащихся, формированию информационной компетенции, креативного мышления и развитию творческих способностей в процессе обучения математики.

В то же время есть дети, которые имеют явно выраженные способности к этому предмету, и дети, для которых математика – вечная проблема. Как сделать так, чтобы каждый ребенок лучше, чем ранее, развил свой потенциал и был успешен на итоговой аттестации по математике? Хотелось бы поделиться опытом своей работы при подготовке выпускников к БАКу по математике.

Из всего накопленного опыта и имеющихся знаний хочу поделиться использованной мною технологией алгоритмизации в обучении математике. Считаю, что наиболее эффективной при подготовке к БАКу является методика составления алгоритма для каждого типа заданий. Так, например, при проведении обобщающего урока «Интеграл и его применение», были использованы приемы и техники, базирующиеся на составлении и применении алгоритма для каждого задания. Для лучшего усвоения материала я использовала различные виды деятельности, такие как устный счет, индивидуальные задания, решение задачи цепочкой – по действиям, решение задач самостоятельно [3]. Учащиеся получили опорный конспект, в котором отражались основные моменты урока, а также было домашнее задание. Логично было построить домашнее задание, таким образом, чтобы оно было дифференцировано. Дома учащиеся самостоятельно выбрали задания любого уровня по желанию: 1 уровень – максимальная оценка 8, 2 уровень – максимальная оценка 9, 3 уровень – максимальная оценка -10.

У каждого ученика был зачетный лист для оценки своей деятельности на уроке, в котором он фиксировал свои шаги и оценивал свою работу. Оценивание производилось

методом самооценки, так как это давало возможность учащимся определить свой уровень знания материала, а также уровень усвоения материала учащимися класса [3].

При повторении темы «Матрица», были подобраны разно уровневые задания для проверки умения решать уравнения, системы уравнений, используя алгоритмы, специфичные вычислению матриц или определителей; применять изученные алгоритмы, свойства, правила вычисления матриц, определителей и систем линейных уравнений при решении задач. Задачи старалась подобрать больше из экзаменационных заданий, чтобы учащиеся видели, как выглядят задачи на матрицы [3].

В связи с внедрением БАКа в практику, становится актуальной проблема подготовки школьников к экзамену. Поскольку основные проблемы были выявлены в подготовке слабых учащихся и учащихся, желающих получить отличные отметки, необходимо всесторонне развивать разно уровневое обучение и обобщающее повторение. При этом сконцентрировать свои усилия в учебном процессе на формирование у слабых учащихся базовых математических умений, необходимых для продолжения их дальнейшего образования, а у сильных учащихся развивать умения решать задачи повышенного и высокого уровня сложности, предусмотреть возможность создания индивидуальных планов обучения для учащихся, сильно выделяющихся (в сильную или слабую сторону) на фоне всего класса.

Одним из направлений в решении этой проблемы является организация повторения.

Основная дидактическая цель уроков повторения заключается в предотвращении забывания усвоенного материала, углублении сведений о ранее изученном, уточнении приобретённых представлений. Для уроков повторения главное заключается в упрочении в памяти основных положений темы. Всякая работа, связанная с повторением и закреплением материала, несёт в себе элементы систематизации и обобщения. Для систематизации и обобщения выделяются узловые вопросы программы. Особенности этого типа урока заключаются в том, что при их проведении используются обзорные лекции, устный опрос, организация упражнений по углублению практических умений и навыков.

Широкое применение на таких уроках схем и моделей даёт возможность направить внимание учащихся, их сознание, мышление на раскрытие закономерных связей и отношений.

В своей практике использую различные виды уроков повторения, но наиболее эффективными являются уроки, на которых осуществляется систематизация и обобщение изученного материала. Приступая к итоговому повторению, учащиеся знакомятся с последовательностью, в которой будут рассматриваться вопросы, затем в каждой теме выделяется теоретический материал, знание которого необходимо для обоснования решения задач. Повторение темы начинается с обзорной лекции, в которой полностью освещаются

вопросы теории. На лекциях происходит обобщение теоретического материала, даются приёмы и методы решения задач, углубляются и расширяются знания учащихся. На последующих уроках даю образцы решения задач. Установлено, что повторение протекает успешно, если оно проводится на вариативном материале, с постоянным нарастанием сложности заданий. Благодаря этому повторяемый материал рассматривается с разных сторон, выявляются связи его с другими разделами курса, что способствует более полной и глубокой систематизации знаний учащихся. В результате этого происходит перенос знаний, умений и навыков на более высокий уровень.

В качестве заданий, углубляющих и расширяющих знаний учащихся, использую материалы БАКа прошлых лет [4].

В связи с включением на БАКах задач геометрического содержания, возрастает роль повторения и закрепления материала по планиметрии. База успешного решения стереометрических задач закладывается в 9 классе. При повторении курса концентрирую внимание учащихся на узловых вопросах программы. При изучении стереометрии широко использую аналогию с планиметрией, уделяю большое внимание обобщению и систематизации сведений, обращаю внимание на соответствие чертежа условию задачи, ученики учатся проведению аргументации в ходе решения задач, обучаются умению выделять ключевые фигуры, выполнять стандартные дополнительные построения.

На уроках использую готовые мультимедийные продукты и компьютерные обучающие программы, создаю собственные презентации, использую средства сети Интернет. Так, например, при повторении темы «Двугранный угол», с помощью презентации учащимся наглядно демонстрируются виды двугранных углов, взаимные расположения точек, прямых, фигур на плоскости и в пространстве. Учащиеся применяют свойства плоских геометрических фигур в контексте отношения перпендикулярности в пространстве, извлекают значимые элементы и информацию из пространственных геометрических конфигураций и их плоскостных изображений для решения задач. Каждый ученик получил конспект урока, с которым работал весь урок [3].

При изучении темы «Площадь боковой поверхности цилиндра. Площадь полной поверхности цилиндра» учащиеся использовали алгоритмы, адекватные вычислению площадей поверхностей цилиндра при решении задач; интерпретировали практические ситуации, используя тела вращения и их элементы; применяли свойства тел вращения при решении задач; анализировали решения задач на тела вращения [3].

Важно организовать повторение так, чтобы оно естественным образом вписывалось в урок, проходило на более высоком уровне, устанавливая новые связи между старыми известными звеньями.

Одним из аспектов рассматриваемой проблемы является организация работы над ошибками. Работа над ошибками включает в себя следующее:

- предупреждение возможных ошибок при изучении различных тем курса на основе прогнозирования, знания типичных ошибок и трудностей;
- обнаружение и исправление ошибок самими учащимися на основе самопроверки, редактирования;
- исправление, учёт, классификация ошибок с последующим обобщением и использованием, как для общей диагностики, так и для организации индивидуальной работы с учащимися.

На консультациях и индивидуальных занятиях рассматриваются наиболее распространённые ошибки, допущенные учащимися в ходе БАКа в предыдущие годы.

Математика – наука интересная и сложная, поэтому нельзя упускать ни одной возможности, чтобы сделать ее более доступной.

Возрастание роли математики в современной жизни привело к тому, что для адаптации в современном обществе и активному участию в нем необходимо быть математически грамотным человеком.

Под математической грамотностью понимается способность учащихся распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики; формулировать эти проблемы на языке математики; решать эти проблемы, используя математические знания и методы; анализировать использованные методы решения; интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы; формулировать и записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы [2].

Достижение нового образовательного результата заключается в формировании ключевых компетентностей у учащихся. Для успешной самореализации в условиях современного общества человек должен обладать следующим набором ключевых компетентностей:

- Компетенции в математике, естествознании и технологии;
- Цифровые компетенции;
- Компетенции общения на румынском языке;
- Компетенции общения на родном языке;
- Компетенция научиться учиться;
- Компетенции предпринимательства и инициативности [5].

От уровня развития всех этих компетентностей зависит процесс социализации человека в обществе, достижение им социальной зрелости. Организация повторения в сотрудничестве позволяет повысить социальную и коммуникативную компетентность учащихся, не снижая качества знаний.

Библиография

1. <https://4ege.ru/matematika/4147-dlya-uchatelya-podgotovka-uchaschihsya-k-ege-i-gia-po-matematike.html>
2. <https://pedsovet.su/load/33-1-0-45005>
3. <https://cloud.mail.ru/public/mhZG/qqPLRH9EA>
4. <https://ance.gov.md/>
5. Achiri, I.; Baș, L.; Braicov, A.; Cabina, I.; Copăceanu, R.; Lașcu, A. *Curriculum național. Matematica*. Chișinău: Lyceum, 2020 (F.E. –P. «Tipografia Centrală». 196 p.

CZU:37.0

„MENTALITATEA DESCHISĂ” LA NIVEL DE UNITATE ȘCOLARĂ

LANGA Petru, ROTARI Veronica,

Instituția Publică Liceul Teoretic „Mihai Eminescu”, mun. Ungheni

Rezumat. *Mentalitatea Deschisă permite instituțiilor și angajaților să se transforme intens printr-un proces în trei etape: schimbarea mentalității, dezvoltarea liderismului și nu în ultimul rând îmbunătățirea sistemului educațional. Procesul de schimbare productiv ar fi dacă înainte de toate s-ar discuta despre nevoile, provocările și obiectivele personale.*

Cuvinte - cheie: mentalitate deschisă, mentalitate închisă, transformare, schimbare, soluții.

Abstract. *Open mentality allows institutions and employees to transform intensely through a three-stage process: changing the mentality, developing leadership and last but not least improving the educational system. The process of productive change would take place if, first of all, personal needs, challenges and goals were discussed.*

Keywords: open mentality, closed mentality, transformation, change, solutions.

Introducere

Misiunea instituției de învățământ este dezvoltarea fiecărui elev la potențialul său maxim, punând accent pe dezvoltarea valorilor promovate prin filosofia educațională a școlii și a competențelor cheie, care îi permit să devină un cetățean implicat și responsabil în societatea bazată pe cunoaștere, un subiect activ al învățării pe tot parcursul vieții.