

Проведение такой образовательной игры не только позволяет студентам освоить синтез, анализ контактных схем и схем из функциональных элементов, что необходимо для овладения компетенции ОПК-2, но и установить взаимодействие между студентами, обучить студентов работать в команде, пробудить у участников игры интерес к обучению.

Библиографический список

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
2. Федеральный государственный образовательные стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата). – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/130302.pdf>.

УДК 371.3

Организация школьного образования в Израиле

А.Я. Вайс, Т.Л. Вайс

*Еврейский университет в Иерусалиме
(the Hebrew University of Jerusalem)*

אחת מבין הבעיות הבסיסיות בתהליך הלימודים היא ערכה של תלמידים. הערכה האופטימלית לעילית התנינות של התלמיד בלימודים, בקבלת ידע חדש ושימוש בו בעבודות פרקטיות. קיימים הרבה סוגים לערכה של התלמיד כמו למשל עבודה בכיתה, השתתפות בשיחות כיתתיות, הצלחה במבחנים ובחנים והו".

בהמשך אנחנו נדבר על לימודים במתמטיקה בלבד. בבתי ספר בישראל בדרך כלל החלק הגדול של ערכה מתבסס על מבחנים ובחנים שמעבירים במשך שנת הלימודים לפחות בבתי ספר המוכרים ל. אחת מבין השאלות שאני שואל את עצמי לפני שמתחיל להרכיב את המבחן היא "מה אני צריך לבדוק הפעם?". השאלה הזו שהיא לא שאלה פשוטה באופן כללי גם די מסובכת כאשר מדובר על מבדק כלשהו שהחומר בו מצומצם. מה אנחנו בודקים: האם תלמיד זוכר הגדרות ומשפטים, האם הוא יודע להשתמש במקרים בסיסיים בידע שלו או בכלל האם יש לו חשיבה מתמטית ברמה לא בסיסית

Организация школьного образования в Израиле включает много аспектов: материальное обеспечение, подготовка учителей, выбор преподаваемых специальностей, выбор преподаваемого материала и т.п. Мы не будем говорить об обеспечении соответствующего воспитания, о материальном обеспечении, которое на сегодняшний момент в Израиле находится на высоком уровне. Не будем говорить о подготовке учителей, которая всегда проблематична. Не будем говорить о выборе преподаваемых специальностей, которых в колледже насчитывается порядка 40. Сосредоточимся на программах преподавания математики в школах Израила и уровне экзаменов, которыми школьники завершают математическое образование в школе (этот экзамен называется в русскоязычной среде «багрутным экзаменом»).

Изменение программы математического образования в школах Израиля происходит непрерывно. Это связано с естественными потребностями, как например, появление обильного количества компьютерных программ и развитие так называемых калькуляторов, отсутствие необходимости осуществлять вычисления практически любого уровня.

На изменение программ в Израиле влияет как ни странно и сравнительно частая смена правительства. Каждое новое правительство приводит к смене министра образования, который использует это место для увековечивания себя в истории, а для этого начинает «обновлять» именно преподавание математики.

В настоящее время экзамен по математике для школьника, изучавшего математику на 5-м уровне (есть 4-й и 3-й уровни), состоит из двух экзаменов: 581 и 582.

Экзамен 581 состоит из 3х частей:

1. Задача на составление уравнений (движение или работа);
2. Задача на прогрессии (последовательность);
3. Задача по теории вероятностей.

Школьник выбирает в первой части две задачи из трёх.

В предыдущие годы задача с последовательностями включала индукцию, сейчас – нет; также раньше задачи на составление уравнений могли включать задачи с числами и задачи на смеси. Потом задачи на составление уравнений убрали и ввели задачи на исследования уравнений с параметром. Как было сказано выше, такие изменения происходят постоянно.

Во второй части есть две задачи: одна, условно, по геометрии, вторая, условно, по тригонометрии, из них нужно решить только одну.

Третья часть состоит из трёх задач по анализу, из которых нужно выбрать две.

Экзамен 582 состоит из двух частей.

В первой части задача по аналитической геометрии, включая кривые второго порядка в канонической форме, задача по векторам на хорошем уровне и стереометрия на зачаточном уровне, и задача на комплексные числа.

Во второй части – две задачи по анализу с показательной и логарифмической функциями.

Примеры экзаменационных задач

Труба А наполняет бассейн за x часов, а труба В наполняет бассейн за y часов ($x \neq y$). Если труба А открыта $\frac{y}{3}$ часов, а труба В открыта $\frac{x}{5}$ часов, то бассейн наполняется на $\frac{8}{15}$.

- 1) Найдите отношение x/y

2) Если открыть две трубы вместе, то бассейн наполнится через 3 часа 45 минут. Найдите, какую часть бассейна заполняет каждая труба в течение часа

3) Однажды открыли две трубы одновременно, но из-за ремонтных работ труба В закрывалась на одну минуту после каждых 4 минут работы. Какую часть бассейна заполняют две трубы за 5 минут? Через сколько времени заполнится бассейн?

– Последовательность b удовлетворяют рекурсивному отношению $b_n + 2b_{n+1} = 12$. Докажите, что $2(b_{n+2} - b_{n+1}) = b_n - b_{n+1}$.

Дано: $b_1 = 4$. Докажите, что все члены последовательности равны друг другу.

– Последовательность a удовлетворяет отношению

$$a_{n+2} = \frac{a_n + a_{n+1} + 12}{2}.$$

Докажите, что $2(a_{n+2} - a_{n+1}) + (a_{n+1} - a_n) = 12$.

– Дано $a_2 = -1$, $a_1 = -5$. Докажите, что последовательность a арифметическая и найдите её общий член.

– Докажите, что последовательность $c_n = 15 \cdot 2^{-a_n}$ геометрическая и сходящаяся. Найдите её сумму.

УДК 372.851

Особенность обучения школьников на занятиях элективного курса

О.Ю. Глухова

КемГУ, г. Кемерово

Элективные курсы по математике требует разработки программы на основе профильной подготовки учащихся. На основе анализа программы по математике в 8 классе физико-математического и химико-математического профиля разработана и реализуется элективный курс «Теория делимости». Занятия элективного курса проводятся в различных видах: лекция, урок решения основных задач, практикум, зачет, контрольная работа, урок – бенефис. Программа элективного курса рассчитана на 56 часов. В курсе выделены основные блоки: нестандартные задачи и методы их решения; делимость, свойства делимости и основные теоремы; признаки делимости с доказательством; деление с остатком, теорема, свойства; сравнение по модулю, свойства; наибольший