

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10846865>

Умарова Умида Умаровна

Азиатский государственный университет

Аннотация: Требования к повышению качества подготовки студентов и, следовательно, педагогического контроля, поиска лучших средств и методов, его экономичности, оптимизации является одна из основополагающих целей в системе образования. Особую значимость приобретает разработка педагогического инструментария, позволяющего объективно и эффективно осуществлять процесс непрерывного и всеохватывающего контроля процесса и результатов обучения. В статье анализируются экспресс-тесты и даны примеры применения для темы «Логика предикатов».

Ключевые слова: Экспресс-тест, задание, студенты, логика предикатов, высказывание, квантор.

APPLICATION OF EXPRESS TESTS ON LESSONNS ON IN DISCRETE MATH EMATICS

Umarova Umida Umarovna

Asian International University

Annotation: Requirements for improving the quality of student training and, consequently, pedagogical control, the search for the best means and methods, its efficiency, optimization is one of the fundamental goals in the education system. Of particular importance is the development of pedagogical tools that allow the objective and effective implementation of the process of continuous and comprehensive control of the process and learning outcomes. The article analyzes express tests and gives examples of application for the topic "Logic of predicates".

Key words: Express test, task, students, predicate logic, statement, quantifier.

В последнее время общество предъявляет особые требования к системе математических знаний. Элементами общей человеческой культуры являются определённый объём математических знаний, владение характерными для математики методами, знакомство с ее специфическим языком. Кроме этого, все большую актуальность приобретает проблема оценки качества обучения математике.

Одним из важнейших направлений модернизации системы образования является совершенствование контроля и управления качеством образования [1-15]. Цель контроля качества заключается в обеспечении стабильного соответствия качества образования потребностям человека, общества и государства. Нам уже

известны такие формы контроля знаний, как контрольная работа, самостоятельная работа, устный опрос, но существует и еще одна форма, которая называется тестовой. Тест - одно из средств проверки и оценки результатов обучения.

Рекомендуется проводить экспресс-тесты после определенной последовательности занятий (1-2 темы), чтобы отслеживать и закреплять знания, полученные учащимися по этим темам. Экспресс-тесты обычно состоят из 3-4 небольших и легких заданий или тестов по этим темам. Экспресс-тесты можно проводить в короткие сроки (5-10 мин) в течение урока. Задания распределяются по карточкам в многофакторной системе. Основная цель этого теста - быстро определить, освоили ли студенты минимальные требования государственных образовательных стандартов.

Образцы заданий собираются из различных источников, и учителям полезно отслеживать и оценивать уровни успеваемости учащихся, знать уровень применения на практике.

Задания могут состоять из следующих пунктов:

1. Заполните пропуски нужными словами.
2. В зависимости от значения предложения выделите и подчеркните слова в скобках.
3. Найдите правильный ответ.
4. Отделите правильное от двух утверждений.
5. Найдите ошибку в определении (предложении).
6. Составьте логические пары, исходя из значений слов ниже.
7. Продолжите предложение в соответствии с интерпретацией математических понятий и терминов.
8. Разделите следующие формулы на пары, в зависимости от того, к каким свойствам математического понятия они относятся.
9. Сопоставьте соответствующее толкование в столбце В с термином, приведенным в столбце А.

Приведем примеры экспресс-тестов при обучении дискретной математики:

Экспресс-тест	Ответ	Примечание
... – это раздел математики, изучающий способы логических рассуждений, доказуемость логических рассуждений и т.п	Математическая логика – это раздел математики, изучающий способы логических рассуждений, доказуемость логических рассуждений и т.п.	Заполните пропуски нужными словами.

$A \wedge A = A, A \vee A = A$ законы (идемпотентности, коммутативности)		$A \wedge A = A, A \vee A = A$ законы (идемпотентности, коммутативности)		В зависимости от значения предложения выделите и подчеркните слова в скобках
Какая из булевых функций записана в конъюнктивной нормальной форме (КНФ)? 1. $(x \vee y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee \bar{z})$ 2. $(y \vee \bar{z} \vee x) \wedge (\bar{x} \vee \bar{z})$ 3. $(y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee \bar{z})$		Какая из булевых функций записана в конъюнктивной нормальной форме (КНФ)? 1. $(x \vee y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee \bar{z})$ 2. $(y \vee \bar{z} \vee x) \wedge (\bar{x} \vee \bar{z})$ 3. $(y \vee \bar{z}) \wedge (\bar{x} \vee \bar{z})$		Найдите правильный ответ.
Для равносильных A и B формул необходимо и достаточно, чтобы формула $A \leftrightarrow B$ была тавтологией.	Для равносильных x и y формул необходимо и достаточно, чтобы формула $x \rightarrow y$ была тавтологией.	Для равносильных x и y формул необходимо и достаточно, чтобы формула $A \leftrightarrow B$ была тавтологией.	Для равносильных x и y формул необходимо и достаточно, чтобы формула $A \leftrightarrow B$ была тавтологией.	Отделите правильное от двух утверждений.
Две функции f и g называются <i>равными</i> ($f = g$), если они отличаются друг от друга только переменными.		Две функции f и g называются <i>равными</i> ($f = g$), если они отличаются друг от друга только фиктивными переменными.		Найдите ошибку в определении (предложении).
$\overline{\forall x A(x)}, \overline{\exists x A(x)}, \overline{\exists x A(x)},$ $\overline{\exists x A(x)}, \overline{\forall x A(x)}, \overline{\forall x A(x)},$ $\overline{\forall x A(x)}, \overline{\exists x A(x)}.$		1. $\overline{\forall x A(x)} \equiv \exists x A(x),$ 2. $\overline{\exists x A(x)} \equiv \forall x A(x),$ 3. $\overline{\forall x A(x)} \equiv \exists x A(x),$ 4. $\overline{\exists x A(x)} \equiv \forall x A(x).$		Составьте логические пары, исходя из значений слов ниже.

Таблица 1. Образец экспресс тестов по дискретной математике.

Систематический контроль знаний и умений учащихся - одно из основных условий повышения качества обучения. Учитель математики в своей работе должен

использовать не только общепринятые формы контроля (самостоятельная и контрольная работы, устный опрос у доски и т.д.), но и систематически изобретать, внедрять свои средства контроля. Умелое владение учителем различными формами контроля знаний и умений способствует повышению заинтересованности учащихся в изучении предмета, предупреждает отставание, обеспечивает активную работу каждого ученика. Контроль для учащихся должен быть обучающим.

В результате проведения нетрадиционных форм контроля знаний и умений раскрываются индивидуальные особенности студентов, повышается уровень подготовки к уроку, что позволяет своевременно устранять недостатки и пробелы в знаниях учащихся. В заключение еще раз хочется отметить, что введение тестового контроля значительно экономит учебное время, обеспечивает оперативность проверки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Umarova U.U. Boomerang technology in teaching the topic "Primitive recursive functions" // *Scientific progress*, 2: 6 (2021), p. 890-897
2. Umarova U.U. "How?" hierarchical diagram interactive method // *Scientific progress*, 2: 6 (2021), p. 855-860
3. Umarova U.U. Technology of using the "step-by-step" method in teaching the topic "Jegalkin increases" // *Scientific progress*, 2: 6 (2021), p. 1639-1644.
4. Умарова У.У. "Тўпламлар назарияси" мавзусини ўқитишда "Кластер" ва "ПАЗЛ" методлари // *Scientific progress*, 2:6 (2021), p. 898-904
5. Умарова У.У. "Примитив рекурсив функциялар" мавзусини ўқитишда "Бумеранг" технологияси // *Scientific progress*, 2:6 (2021), p. 890-897
6. У.У. Умарова, Ф.Р. Отамуродов. «Бул функцияларининг ўзгарувчилари бўйича ёйилмаси» мавзусини ўқитишда «Балиқ скелети» методи // *Science and Education* 2 (10), 623-63.
7. Umarova U.U. "Cluster" and "PAZL" methods in teaching the topic "Collection Theory" // *Scientific progress*, 2: 6 (2021), p. 898-904.
8. Умарова У.У. "Мулоҳазалар алгебраси асосий тенг кучли формулалари" мавзусини ўқитишда "Ақлий хужум" ва "Case Study" методлари // *Scientific progress*, 2:6 (2021), p. 818-824.
9. Умарова У.У. Мулоҳазалар алгебраси бўлимини такрорлашда график органайзер методлари // *Scientific progress*, 2:6 (2021), p. 825-831
10. Шарипова Р.Т., Умарова У.У., Шарипова М.Ш. Использование методов «мозговой штурм» и «case study» при изучении темы «условная вероятность, независимость событий» // *Scientific progress*. (2021) 2:1, с. 982-988.

11. U.U.Umarova Application of TRIZ technology to the topic "Normal forms for formulas of the algebra of statements" // Science, technology and education. 73: 9 (2020), pp. 32-35.
12. Umarova U.U. The method of "Working in small groups" in teaching the topic of logical operations on feedback // Scientific progress, 2: 6 (2021), p. 803-809.
13. Umarova U.U. Graphic organizer methods in the repetition of the section of feedback algebra // Scientific progress, 2: 6 (2021), p. 825-831.
14. Umarova U.U. "Brainstorming" and "Sase Study" methods in teaching the topic "Basic equally powerful formulas of reasoning algebra" // Scientific progress, 2: 6 (2021), p. 818-824.
15. Умарова У.У. "Мулоҳазалар хисоби" мавзусини ўқитишда интерфаол методлар // Scientific progress, 2:6 (2021), p. 867-875.