



Original Contribution

НЕСТАНДАРТИЗИРАНИЯ ТЕСТ КАТО СРЕДСТВО ЗА РЕАЛИЗАЦИЯ НА ВХОДЯЩ КОНТРОЛ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО ПО МАТЕМАТИКА

Мая Желязкова

РЕЗЮМЕ

Описани са етапите при съставяне на тест за входящ контрол и възможностите, които той предлага в процеса на обучение:

формулиране на целта и задачите;

начините за подбор на учебно съдържание, обект на проверка;

условно групиране на тестовите задачи;

планиране на възможности за проверка – нивото на усвоеност на умения за решаване на задачи;

Разгледани са възможностите за анализиране на постиженията и пропуските в знанията и уменията. Предлагат се пътищата за преодоляване на пропуските.

УВОД

В педагогическата практика теста се възприема като специфична, съвременна форма за измерване и оценяване качествата на знанията *. Според Л. Гей “Тест означава измерване на знанията, уменията, чувствата, интелигентността или способностите на индивид или група . . . Дидактическите тестове отчитат постигнатото равнище на знания и умения в дадена област в определен момент от педагогическия процес” [3]. В англоезичната литература дидактическите тестове се разглеждат като тестове, чрез които се измерват резултатите от усвояването на конкретното учебно съдържание относно предварително поставени цели и задачи.

СЪЩИНСКА ЧАСТ

За нуждите на настоящата разработка може да се възприеме становището, че теста е кратковременна и технически лесно осъществима проверка, която се използва при равни условия за всички обучаеми и съдържа такива въпроси, чиито решение се подава на бърза количествена преценка. Безспорното предимство на теста в конкретния случай е възможността да се използва като показател за качеството на

знанията по математика на входа на висшето образование.

Целта на настоящата разработка е съставяне на нестандартизиран тест за входящ контрол на тези основни знания, без които е невъзможно успешното обучение по математика в бъдеще. Изборът на дидактическия тест като инструмент за проверка трайността на знанията се основава на предимствата, които предлага:

- възможност за обективно измерване на знанията и уменията чрез единство на критериите за оценяване;
- съкращаване времето за проверка, което е съществен показател за оценяване ефективността на обучението;
- обективността на подхода стимулира самооценката у проверяваните;
- единните изисквания към обучаемите позволяват извършването на важни изводи за степента на усвоеност и качество на знанията;

За да бъдат реализирани тези доказани предимства е необходимо да се отчитат и спазват редица специфични изисквания при съставяне на теста.

Теста следва да има нееднотипни въпроси. Тестовите въпроси с множествен избор са подходящи за анализиране на закономерности и зависимости, например:

* За контакти: *Мая Желязкова*; e-mail: *maya.geliazkova@gmail.com*

Как се променя стойността на функцията $\cos \alpha$ при стойности на α от 0 до 90? Възможни отговори: расте, намалява, не се променя. Въпросите, изискващи алтернативни отговори са подходящи за проверка на знания от вида факти, понятия [4], т.е. елементи на учебното съдържание, изискващи твърдо усвояване. Например: Отношението на срещулежащия катет към хипотенузата в правоъгълния триъгълник е: 1) $\cos \alpha$; 2) $\sin \alpha$. Учебно съдържание от вида правила, системи правила, които могат да се разглеждат като указания за извършване на определена умствена дейност е подходящо да се проверяват чрез решаване на задачи. В разработения тест е отделено значително място на задачите, тъй като по този начин се оценява както паметта, така и мисленето.

Теста следва да бъде удобен за работа от проверяваните. Това предполага:

- формулировката на тестовите въпроси да бъде ясна, точна и да не допуска двусмислие;
- целта на теста следва да бъде записана: за оперативен входящ по конкретна учебна дисциплина, за актуализация на знанията, за проверка и оценка на знанията;
- записва се още: име на проверявания, учебна година, дата, час
- оптималният брой на възможните отговори на въпрос с множествен избор се препоръчва да бъде от 3 до 4, а максималния от 3 до 7.

В предлаганата разработка знанията и уменията се проверяват чрез система от показатели, обособени на две нива:

Първо ниво – знания, необходими за по-нататъшното успешно обучение; Второ ниво – умения за приложение на избраните знания при решаване на стандартни математически задачи. Показатели за първо ниво са: 1. Понятия за тригонометрични функции; 2. Закономерности при тригонометрични функции; 3) Формули на Виет за решаване на квадратни уравнения; 4. Определение за безкрайна числова редица; 5. Дефиниция за монотонна редица; 6. Знание за уравнение на окръжност; 7. Последователност на извършване на аритметични действия.

Показатели за второ равнище са: 1. умножение на полиноми; 2. действия с дробно-рационални изрази; 3. повдигане на степен; 4. решаване на системи линейни уравнения; 5. намиране на граница на безкрайна числова редица;

6. пресмятане на диференчно частно; 7. построяване графика на линейна функция; 8. построяване графика на квадратна функция;

За оценка на показателите от първо ниво се използва двустепенна скала: 1- знае, 2- не знае, а от второ ниво – тристепенна: 1 – умее ; 2 – допуска неточни действия, например в изчислителната част; 3 – не умее.

След приключване проверката на тестовите на обучаемите, резултатите се нанасят в две таблици.

Таблица 1

Условен номер на проверявания Показатели	1	2	...	N	Резултат за	
					Знае	Не знае
Първо ниво						
1					N	0
2					N-3	3
.					5	N-5
Верни отговори	5	6	L	L-2		

Таблица 2

Условен номер на проверявания Показатели	1	2	...	N	Резултат за показателя		
					Умее	Допуска Неточности	Не Умее
Второ ниво							
1							
2							
M							
Верни отговори	5	6	L	L-2			

В тях се съдържа информация както за резултатите по отделни показатели, така и за всеки проверяван.

Времето, предвидено за решаване на теста е 2 учебни часа.

Тестването е планирано да се проведе през първата учебна седмица на семестъра.

Въпросите и задачите в теста са така подбрани, че разработването на повече от един вариант не представлява особена трудност.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андреев, М. Дидактика, С., “Народна просвета”, 1987
2. Педагогическа диагностика. Под редакцията на Г. Бижков, С., “Народна просвета”, 1988
3. Бижков, Г. Теория и методология на дидактическите тестове, С. , Просвета, 1996
4. Пехливанова, Т., Пр. Проданов, Правила за разработване и приложение на тестови задачи в обучението по техническите дисциплини, ЮНС “Техника, технологии и образование”, Ямбол, 2000