

Тестовый контроль знаний обучающихся на уроках математики как фактор, влияющий на становление специалиста

Аннотация. В данной статье предлагается опыт контроля знаний на уроках математики через тестовые задания. Анализируется эффективность такого метода при подготовке будущих специалистов.

Ключевые слова: *тестовый контроль, тестовое задание, контроль знаний, требования к тестам.*

Для подготовки квалифицированного специалиста в любой профессии кроме специальных профессиональных компетенций сегодня требуется хорошие математические знания и умения. Поэтому контроль знаний и умений обучающихся, на занятиях по математике – один из важнейших элементов учебного процесса.

Эффективность учебно-воспитательного процесса и качество подготовки специалиста во многом зависит от правильной организации контроля знаний, умений и навыков обучающихся. Благодаря контролю между педагогом и обучающимся устанавливается обратная связь, которая позволяет объективно оценивать динамику усвоения учебного материала, уровень владения обучающимися системой знаний, умений и навыков и при необходимости вносить соответствующие коррективы в организацию учебного процесса.

Традиционные методы контроля при наличии определенных положительных сторон имеют ряд недостатков, основными из которых являются субъективизм и ограниченные возможности проведения сравнительного анализа учебных достижений отдельных обучающихся, разных групп.

На уроках математики применяются различные методы: устный опрос, письменная проверка, математические диктанты, самоконтроль и

взаимопроверка, викторины, игры и различные соревнования. Однако, одним из основных путей объективизации контроля является создание и внедрение тестов (заданий тестового типа).

В настоящее время специалистами разработано множество тестов по математике, начиная с начальной школы и до итоговой аттестации. Есть возможность, включать задания из истории математики, познавательные, логические. Вариантов великое множество. Быстрота проверки, краткость ответов в математике является существенным преимуществом тестового контроля.

Важной задачей контроля знаний, умений и навыков является воспитание у них чувства ответственности и добросовестности в ходе выполнения учебных заданий. Данный контроль учебных успехов обучающихся таким образом, что он содействует повышению интереса, к предмету «математика» и различным применениям, помогает углубленному изучению предмета приучает к регулярному труду и дисциплине, стимулирует познавательную деятельность.

Контроль знаний, умений и навыков дает необходимый учебный воспитательный эффект только тогда, когда он проводится своевременно систематически, а не от случая к случаю.

Правильно организованный контроль знаний, умений и навыков, обучающихся должен быть, с одной стороны, всесторонним, то есть охватывать все стороны учебной деятельности обучающихся при изучении учебного материала, и, с другой стороны, дифференцированным, то есть охватывать каждый узловой вопрос программы. Только такое диалектическое единство этих сторон контроля может обеспечить соответствующий учебный и воспитательный эффект.

Контроль и оценка знаний по математике обучающихся должны осуществляться учетом индивидуальных особенностей обучающихся. Естественно, ко всем обучающим группы предъявляются одинаковые требования в отношении объема и качества знаний. Но вместе с тем в ряде случаев следует принимать во внимание такие качества отдельных

обучающихся, как робость или застенчивость, замедленность мышления, излишняя самоуверенность, физические недостатки.

«Тест» - в переводе с английского означает «проба», «испытание», «проверка». Это определенный вид задания, ограниченный во времени выполнения, который может быть реализован в устной или письменной форме. Результаты проведенных тестов дают возможность мастеру производственного обучения оперативно получать информацию о качестве профессиональных знаний и умений, о проблемах, которые необходимо устранить общими усилиями, о готовности обучающихся воспринимать новый материал. Кроме того, тесты позволяют конкретизировать цели дальнейшей учебной деятельности и способы ее организации.

Как правило, тесты высшего порядка, которые применяют централизованно для фронтального контроля знаний, умений обучающихся, создаются группой экспертов - высококвалифицированными специалистами, опытных преподавателей, педагогов, методистов, психологов. Тем не менее, педагоги профессионального обучения работают с тестами, которые готовят самостоятельно.

К заданиям в тестовой форме предъявляется следующий набор требований:

- краткость,
- технологичность,
- правильность формы,
- корректность содержания,
- логическая форма высказывания,
- одинаковость правил оценки ответов,
- наличие определённого места для ответов,
- правильность расположения элементов задания,
- одинаковость инструкции для всех испытуемых,
- адекватность инструкции форме и содержанию задания

Контроль знаний и умений дает необходимый учебный и воспитательный эффект при соблюдении ряда требований, а именно, контроль должен быть: планомерным, объективным, всесторонним, индивидуальным, экономичным по затратам времени, педагогически тактичным. Л.Г. Семушиной и Н.Г. Ярошенко различают следующие виды контроля: предварительный, текущий, периодический (рубежный), итоговый.

Для достижения должного уровня математических навыков в профессиональном образовании студента контроль мы проводим в три этапа:

- **входной контроль** (собеседование, тестирование);
- **промежуточный контроль** (экзамены, выполнение проверочных работ, тесты, поэтапная аттестация);
- **выходной контроль** (итоговая аттестация, экзамен)

Тестовый контроль в силу своей ограниченности не позволяет проверить развернутый смысловой ответ, характеризующий продуктивную творческую деятельность обучающихся, уровень их развития, логику профессионального мышления. Поэтому применять этот метод следует в ограниченном единстве устной, письменной и практической проверкой знаний и умений.

Пример тестового задания по разделу «Тригонометрия»:

**Тестовое задание
по теме «Преобразование тригонометрических выражений»**

Инструкция: вычислить и из предложенных вариантов ответов, выбрать один верный. Форма записи ответов №-№

1) Упростите выражение:

$$4 \sin^2 2x - 9 + 4 \cos^2 2x.$$

1) -1; 2) -5; 3) 5; 4) 13.

2) Найдите $\operatorname{tg} \beta$, если $\sin \beta = 1/\sqrt{10}$ и $\pi < \beta < 3\pi/2$.

1) -1/3; 2) 3/10; 3) 1/3; 4) -3/\sqrt{10}.

3) Найдите значение выражения:

$$7 \cos(\pi + \alpha) - \sin(3\pi/2 + \alpha), \text{ если } \cos \alpha = 0,6.$$

1) $4 \cos \alpha$; 2) 3,6; 3) -3,6; 4) $\sin \alpha$.

4) Упростите выражение:

$$(1 + \cos 2\alpha) : (1 - \cos 2\alpha).$$

- 1) $\operatorname{tg}^2\alpha$; 2) $1/\sin 2\alpha$; 3) $\operatorname{ctg} 2\alpha$; 4) $\operatorname{ctg}^2\alpha$.
5) Вычислите: $\sin(-19\pi/6) + \sin\pi/8 \cdot \cos\pi/8$.
1) $\sqrt{2}/2$; 2) 1; 3) $(-2 + \sqrt{2})/4$; 4) $(2 + \sqrt{2})/4$.

Таким образом, метод тестового контроля позволяет оперативно получать информацию о готовности обучающихся к восприятию нового материала о специальных знаниях. Делает возможным своевременно корректировать методику преподавания, тем самым преподаватель может создавать ситуацию успеха обучающихся.

Список источников:

Семушина Л.Г. и Ярошенко Н.Г.

<http://www.studmed.ru/>