

Применение компьютерного тестирования в дисциплине «Технология машиностроения».

В успешном усвоении знаний играет роль не только методы и средства, которые использует педагог при проведении занятий, но и методы проведения контроля (обратной связи). Необходимо использование методов контроля позволяющих объективно оценить уровень усвоения знаний, которые можно было бы применить на всех этапах обучения, и моментально получить результат.

В современном образовании широкое применение нашло такое понятие как «Тест».

Тест (от англ. test) — проба, испытание, исследование, состоящее из тестовых заданий.

Тестовое задание – это утверждение, которое завершает испытуемый. В зависимости от правильности завершения, утверждения могут превращаться в истинные или ложные.[2]

Каждое тестовое задание имеет эталон правильного ответа – ключ.

Необходимо отметить, что при использовании тестов педагог может оценить уровень усвоения только до третьего уровня усвоения (применение), если же он поставил цель сформировать у обучаемых творческое мышление, то ему необходимо воспользоваться другими методами контроля, т.к. «творчество» не может иметь эталона. [5]

Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную.

Двадцать первый век - век продвинутых коммуникаций и компьютерных технологий. Современное образование «шагает в ногу со временем» поэтому происходит процесс усовершенствования всего, включая тесты. Теперь не нужно выписывать ответы на листочек и сравнивать их с эталоном, боясь ошибиться или спутаться. Не нужно прикладывать линейки или водить пальцем по листку, боясь потерять строчку. Систематическая

проверка знаний большого числа учащихся занимает много времени и сил! Все это в прошлом! Все эти ошибки или примитивно «человеческий фактор» легко перечеркнул и выкинул из жизни метод компьютерного тестирования.

Компьютерное тестирование имеет ряд преимуществ перед традиционными формами и методами контроля. Оно позволяет более рационально использовать время занятия, охватить больший объем содержания, быстро установить обратную связь с учащимися и определить результаты усвоения материала, сосредоточить внимание на пробелах в знаниях и умениях и внести в них коррективы. От традиционных оценок и контроля знаний - тесты отличаются объективностью измерения результатов обучения, поскольку они ориентируются не на субъективное мнение преподавателей, а на объективные критерии.

Согласно рабочей программе дисциплина «Технология машиностроения» делится на 3 раздела:

1. теоретические основы технологии машиностроения;
2. основы проектирования технологических процессов;
3. технология изготовления машин.[3]

Для успешного выполнения расчетно-графических работ, курсового проекта, а так же практического применения теоретических основ технологии машиностроения по окончанию изучения первого раздела был разработан дидактический тест. Тест состоит из 52 тестовых заданий различного типа, и рассчитан на 80 минут, в зависимости от уровня сложности выполненного задания оно имеет определенный вес при оценивании работы.

В состав теста входит 29 закрытых заданий, 16 открытых заданий, по 3 задания на сопоставление и установления правильной последовательности

Раздел теоретические основы технологии машиностроения состоит из 11 тем, немаловажно оценивать уровень усвоения как раздела в целом, так и каждой темы в отдельности.

Тест был разработан при помощи тестового редактора “IREN”, который позволяет составлять открытые, закрытые задания, задания на сопоставление и на установления правильной последовательности.

Программа позволяет по окончании работы просмотреть задания, которые были выполнены, оценить самостоятельно или при помощи преподавателя свои результаты и определить направление коррекции. Каждый обучаемый индивидуально выполняет предложенные задания, минимизирована возможность консультирования с другими обучаемыми.

При компьютерном тестировании преподаватель имеет возможность моментально получить результат прохождения тестов каждым обучаемым, оценить усвоение знаний по каждой предложенной теме. Обучаемый может вернуться к заданию несколько раз, либо просмотреть весь список вопросов.

Применение компьютерного тестирования позволяет формировать задания таким образом, что в тесте охватываются все темы, но комбинация заданий каждый раз меняет свой порядок, и некоторый объем вопросов.

Результаты тестирования представлены в виде диаграммы (рис 1), отражающей не оценку, а процент верно выполненных заданий. Измерение часто путают с оцениванием. Если в результате педагогических измерений интересующие объекты могут быть позиционированы на интервальной шкале, то этот результат подпадает под название "измерения". Иные результаты можно отнести к оцениванию или к разряду псевдоизмерений. Измерением можно также назвать процесс представления свойства реальных объектов в виде числовой величины. [1]

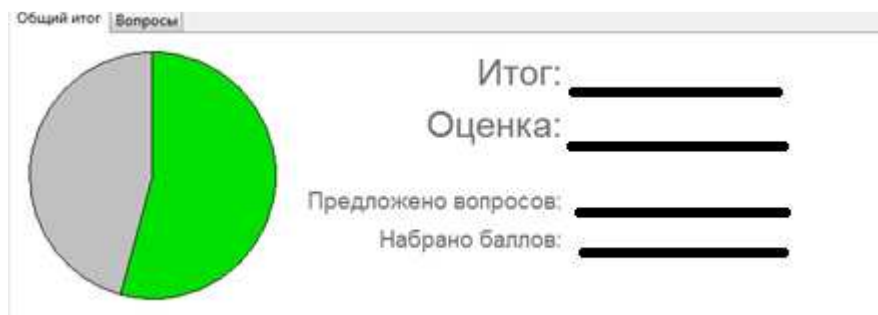


Рисунок 1. Результаты тестирования

Как педагог, так и обучаемый видит процент правильно выполненных заданий, в соответствии с критериями оценивания программа выставляет оценку (при использовании рейтинговой системы оценивания эта функция не востребована), показывает количество предложенных заданий, и набранных баллов. Количество баллов выставляется исходя из веса задания, и правильности его выполнения, затем суммируется.

Для перевода педагогического измерения в оценивания тестовых заданий были разработаны «переводные таблицы», в которых отражены критерии оценивания. Рис. 2.

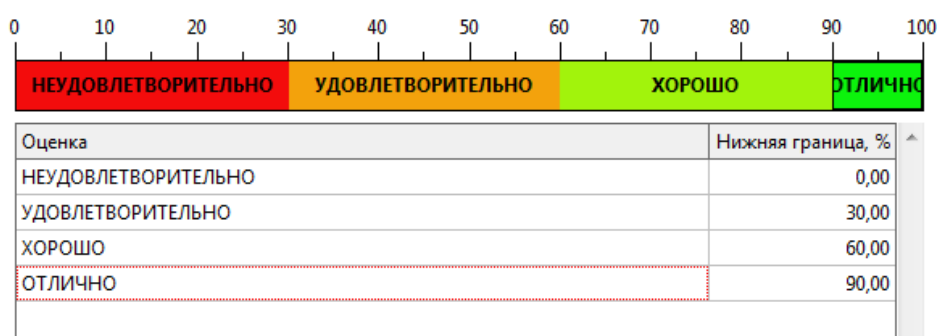


Рисунок 2. Шкала оценивания

Графическое отображение результатов тестирования позволяет обучаемому получить представление об уровне его знаний.

Однако применение компьютерного тестирования ограничивает потенциальные возможности самого теста. При его проектировании следует обратить внимание на открытые вопросы, они должны быть составлены предельно точно и однозначно, либо предусмотрены все возможные варианты правильного ответа, необходимо учесть, что обучаемый может ответить, по сути, верно, но не согласовать свой ответ с вопросом в падеже или числе. Во многих случаях преподаватель вынужден отказаться от такого типа заданий, в пользу закрытых либо заданий на сопоставления, или установление верной последовательности, хотя он позволяет контролировать усвоение знаний до третьего уровня.

Методика компьютерного тестирования прочно закрепилась в современной системе образования, так как она имеет ряд преимуществ

изложенных выше, но остается вопросом, может ли она полностью заменить существующие методы контроля знаний.

Безусловно, тест в полной мере выполняет диагностическую и обучающую функцию, но при проектировании занятия преподаватель ставит цели еще и по воспитательной и развивающей функции. В качестве воспитывающей функции может быть поставлена самоорганизация – оценивая результаты тестов в системе педагог может проследить за достижением результата, но как же насчет формирования у обучающихся умений формулировать и излагать свои мысли, объяснять изученный материал, решать не типовые задачи, выводить формулы, выделять основную мысль?[4]

Очевидно, что для оценки поставленных задач необходимо сочетать тестирования с другими методами контроля, устным опросом, контрольной работой и другими.

Литература

1. Аванесов В.С.«Проблема модернизации образования». <http://viperson.ru/wind.php?ID=635807&soch=1>
2. Ащепкова Л.Я. Материалы к семинару по конструированию тестовых заданий, Владивосток: ДГУ, 2001.
3. Козлова Т.А. Рабочая программа дисциплины «Технология машиностроения» (ГОС 2000). Екатеринбург, ФГАОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2012. 23 с.
4. Феськов, Н. С. Еще раз о тестовых формах аттестации / Н. С. Феськов // Настаўніцкая газета. 2008. № 57 от 15 мая 2008 г
5. Эрганова Н. Е. Методика профессионального обучения: Учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. - Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2003.-150 с.