Тема : Розробка програмного забезпечення для тестування знань студентів

План :

1. Введение :

Что такое тестирование

Откуда оно зародилось

Как развивалось

1. Тестирование – как метод контроля знаний студентов

Основные функции виды и формы контроля

Тестирование как разнообразность контроля. Компьютерное тестирование.

1. Виды тестирования

Обычный тест (один вопрос, три варианта ответа)

Тест 2 (соответствие вопрос-ответ)

Тест 3 (хронологическая последовательность)

Тест с открытым ответом

1. Тестирования которые я применяла в своей курсовой работе

Обычный тест

Тест 1

Тест 2

Тест 3

**Введение**

В настоящее время в рамках высшей школы использование тестирования рассматривается как одна из актуальных форм контроля качества подготовки студентов, которая позволяет объективно оценить объем усвоенной той или иной учебной дисциплины. Использование тестовых заданий различных видов позволяет более адекватно соответствовать требованиям государственного образовательного стандарта.

Особое значение тестирование приобретает как инструмент дистанционного контроля знаний, а также в качестве текущей (оперативной) проверки полноты усвоения студентами понятий, представлений, существенных положений отдельных тем. Использование тестирования способствует улучшению организации и повышению качества учебного процесса.

Сегодня тесты активно используются в образовательном процессе. А задумывались ли Вы над тем когда же появился первый тест? История возникновения и использования тестирования как диагностического метода уходит вглубь веков. Имеются сведения, что уже с III тысячелетия до н.э. в странах Древнего Востока (Египет, Вавилон, Индия, Китай) использовались системы конкурсных испытаний интеллектуального характера, предназначенные для отбора персонала на правительственные должности. Однако все эти методы исследования вряд ли можно назвать тестами в современном понимании этого термина.

Широкое развитие применение тестов в образовательном процессе получило за рубежом. В школьной практике тесты начали применяться Ф.Галтоном в 1892 году. В 1894 году впервые в школах появились тесты успешности (для проверки знаний, умений и навыков учащихся по отдельным учебным дисциплинам – первыми стали применяться тесты для проверки правописания). Американец В.А. Макколл разделил тесты на педагогические (Educational Test) и психологические (Intelligence Test).

Начало 30-х годов прошлого века стало временем массового использования тестов и их неконтролируемого применения в народном образовании. Были допущены серьезные ошибки в практике их применения, что нанесло определенный ущерб школе (например, решения о переводе некоторых учащихся в классы для умственно отсталых детей принимались на основе коротких тестов без учёта других факторов, влияющих на результаты проверки), а поэтому и было справедливо подвергнуто критике. В этот период все силы направляются на повышение объективности тестов, создание непрерывной (сквозной) системы школьной тестовой диагностики, подчиненной единой идее и общим принципах, созданию новых, более совершенных тестов.

В наше время большим толчком для развития тестирования в разных формах его проявления стала проблема субъективности оценивания учителем знаний учащихся, которая не утрачивает актуальности уже в течение многих десятилетий и до сих пор не получила своего разрешения. Согласно известному исследованию Р. Розенталя и Л. Якобсона «Пигмалион в классе» (1969) учитель воспринимает детей соответственно своим ожиданиям, а потому неадекватно. Учитель имеет установки относительно «хороших» или «плохих», по его мнению, учащихся и в соответствии с этим переоценивает или недооценивает уровень их подготовки и интеллектуального развития. В свою очередь, отношение учителя к ученикам зависит от многих факторов, в числе которых поведение учащихся на уроке, наличие у учащихся дефектов речи, физических недостатков, аккуратность, а также некоторые психологические характеристики учащихся. Таким образом, предметом оценивания зачастую становятся не усвоенные знания и умения, а особенности учащихся, которые должны являться предметом отдельного, в том числе психологического, измерения.

Однако одним из главных недостатков современной системы педагогического контроля, по мнению многих исследователей, является то, что существующая традиционная организация педагогического контроля не отвечает требованиям времени, не учитывает достижений современных информационных технологий, не создает условий для улучшения качества обучения. Новые информационные технологии сегодня выступают не только как предмет изучения, но и как инструмент познания и передачи знаний, предоставляя возможность автоматизировать процедуру контроля, обработки работ учащихся и хранения информации, а также мотивировать учащихся на изучение предмета.

Наиболее широко в современном образовании применяются компьютерные тесты. Основными преимуществами компьютерных тестовых систем являются их оперативность, объективность, возможность охватить большую аудиторию, автоматизация обработки результатов, возможность самоконтроля учащихся. В отличие от бланковых систем тестирования, компьютерные тесты позволяют использовать сложные методы контроля оценки знаний учащихся, снизить финансовые и временные затраты при проведении тестирования, применить в тестах мультимедийные задания, а так же повысить открытость процесса тестирования. Но наряду с достоинствами, у компьютерных тестов есть и свои недостатки: повышается вероятность случайного выбора ответа, понижается внимание на оформление решения, теряется логика рассуждения, теряется информация о процессе выполнения отдельных заданий учащимися.

Таким образом, различные виды тестирования на протяжении своего развития способствуют не только прочному усвоению учебного материала, но и воспитывает сознательное отношение к учебе, формирует аккуратность, трудолюбие, целеустремленность, активизирует внимание, развивает способности к анализу. Оно имеет как свои преимущества, так и недостатки. Но, не смотря на это, данный метод вносит разнообразие в учебную работу, повышает интерес к предмету.

**Тестирование – как метод контроля знаний студентов**

Основные функции, виды и формы контроля

Термин «контроль» отображает его основную цель - выявление и диагностика результатов образования, развития и воспитания. Основными функциями контроля должны быть, при таком его понимании, функции, совпадающие с основными целями этой части процесса обучения. Тогда, контроль, как учебное действие осуществляется не столько, как проверка качества усвоения по конечному результату учебной деятельности, а как, идущее по ее ходу, и выполняемое самим студентом, действие активного прослеживания безошибочности своих мыслительных и предметных операций.

Наличие механизма контроля в учебном процессе играет значительную роль в познавательной деятельности студентов. В современной педагогической теории нет установившегося подхода к определению понятий «оценка», «контроль», «проверка», «учет», и других, с ними связанных. Нередко они смешиваются, употребляются то в одинаковом, то в различном значении. Общим для них, родовым понятием выступает понятие контроля, означающего выявление, измерение и оценивание знаний, умений и навыков обучаемых.

Выявление имеющихся знаний и их измерение по количеству и качеству часто называют проверкой. Проверка - основной компонент контроля, главной дидактической функцией которого является обеспечение обратной связи между преподавателем и студентами, получение педагогом информации о степени освоения учебного материала, своевременное выявление недостатков и пробелов в знаниях. Проверка имеет целью определение не только уровня и качества усвоения студентами знаний по предмету, но и объема учебного труда последнего. Кроме проверки, контроль содержит в себе оценивание, как процесс, и оценку, как результат проверки. Таким образом, контроль знаний студентов по любому учебному предмету - это сложный вид деятельности, содержащий несколько других видов деятельности

Различают две функции контроля:

а) для учащихся - контроль обеспечивает качество усвоения знаний, дает возможность понять ошибки, неточности, вовремя их исправить и лучше понимать последующий учебный матери ал, а также формировать способность к самоконтролю;

б) для преподавателя - контроль дает информацию о ходе и качестве усвоения материала, типичных ошибках, внимании и интересе учащихся, что позволяет видеть свои дидактические промахи и своевременно вносить коррективы в процесс преподавания.

В зависимости от объема и характера контроля различают два вида:

а) контроль промежуточных результатов усвоения;

б) итоговый контроль

Промежуточный контроль не имеет каких-либо формальных ограничений. Он осуществляется по замыслу преподавателя и является его творчеством. В качестве форм такого контроля можно предложить:

а) оперативный контроль (на лекции). За 5 минут до конца лекции преподаватель задает студентам 2-3 вопроса по прочитанному материалу. Ответ предлагается дать в письменном виде. Замечания преподаватель делает на следующем занятии;

б) блицконтроль. По завершении темы, за 5 минут до окончания занятия, студентам предлагается написать слова, которые они запомнили из этой темы. Преподаватель проверяет (количество слов, их соответствие теме, ошибки) и на следующем занятии проводит анализ;

в) контрольное задание с письменным отчетом. Это может быть любое задание (перечислить, сравнить, составить или заполнить таблицу, решить психологические задачи. и др.).

Все предложенные формы контроля - групповые. Итоговый контроль - это проверка конечного результата. К такому виду контроля относятся семестровые или курсовые зачеты и экзамены. Они имеют разные дидактические функции. Зачет проводится после окончания темы или раздела. Его основные функции - обучающая и контрольная.

Тестирование как разнообразность контроля. Компьютерное тестирование.

Рассматривая тестирование как метод педагогического контроля, целесообразно остановиться на понятиях «тест», «тестовое задание», которые нередко отождествляются, хотя являются совершенно разными видами педагогической продукции. Тест всегда состоит из тестовых заданий, однако не каждый набор тестовых заданий является тестом.

Тест – система заданий специфической формы, применяемая в сочетании с определенной методикой измерения и оценки результата.

Тестовое задание – это диагностическое задание в виде задачи или вопроса с четкой инструкцией к выполнению и обязательно с эталоном ответа или алгоритмом требуемых действий.

Тестирование обладает следующими преимуществами перед другими методами педагогического контроля:

1. повышение скорости проверки качества усвоения знаний и умений учащимися;
2. осуществление хотя и поверхностного, но полного охвата всего учебного материала;
3. снижение воздействия негативного влияния на результаты тестирования таких факторов как настроение, уровень квалификации и др. характеристики конкретного учителя, т.е. минимизация субъективного фактора при оценивании ответов;
4. высокая объективность и, как следствие, большее позитивное стимулирующее воздействие на познавательную деятельность учащегося;
5. ориентированность на современные технические средства, на использование в среде компьютерных обучающих и контролирующих систем;
6. возможность математико-статистической обработки результатов контроля, и как следствие, повышение объективности педагогического контроля;
7. осуществление принципа индивидуализации и дифференциации обучения благодаря использованию адаптивных тестов;
8. возможность увеличить частоту и регулярность контроля за счет уменьшения времени выполнения заданий и автоматизации проверки;
9. облегчение процесса интеграции системы образования страны в европейскую.

Можно выделить три основные взаимосвязанные функции тестирования: диагностическую, обучающую и воспитательную.

**Диагностическая функция** состоит в оценке знаний учащегося. Эта функция является наиболее важной для тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования, тестирование превосходит иные формы оперативного контроля.

**Обучающая функция** тестирования состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Подготовка к тестированию включает в себя как повторение уже пройденного материала, так и обращение к дополнительной литературе. Это позволяет повысить уровень освоения дисциплины, а так же развить навыки самостоятельной работы.

**Воспитательная функция** проявляется в периодичности тестового контроля. Это дисциплинирует и систематизирует деятельность учащих- ся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях.

При использовании тестов как инструмента оценки знаний возникает ряд проблем, так как тестирование имеет и положительные и отрицательные стороны.

К положительным сторонам тестирования можно отнести:

1) тестирование повышает объективность оценки знаний по сравнению с устным опросом, поскольку в данном случае исключаются субъективный фактор. Объективность достигается путем стандартизации проверки показателей качества выполнения заданий и тестов. Сложность оценки успеваемости студентов порождается противоречивостью подходов и методов оценки знаний, а также тем обстоятельством, что одни и те же методы используются разными педагогами с неодинаковой степенью точности и добросовестности. Это возникающие недоразумения и недовольство среди студентов при выставлении оценок, порой завышенные требования, наличие нечетких инструкций по тестированию, неясная формулировка вопросов, иногда непонятая студентами терминология, влияние личных симпатий и антипатий на выставление оценки, нерегулярная информация студентов об их успеваемости и др. Использование тестирования способствует устранению недоразумений и недовольства среди студентов, позволяет сделать процесс оценки студентов полностью унифицированным.

2) тесты позволяют оценить знания по всем темам пройденного курса, в то время как на устном экзамене обычно обсуждаются 2-4 темы. Так же появляется возможность установить уровень знаний учащегося по отдельным разделам изучаемой дисциплины, что особенно актуально при кредитно-модульной системе.

3) тестирование является довольно эффективным средством контроля с экономической точки зрения. Основные временные затраты приходятся на разработку качественного инструментария, то есть имеют разовый характер. Затраты же на проведение теста значительно ниже, чем при письменном или устном контроле. Также использование интернет-технологий позволяет проходить тестирование дистанционно, что особенно удобно для студентов очно-заочной и заочной форм обучения.

Тестирование содержит и ряд недостатков:

1) использование тестирования не позволяет в полном объеме сформировать умение последовательно излагать свои мысли, строить, на основе имеющихся знаний логические заключения, позволяющие применять имеющиеся знания в нестандартных ситуациях. Это связано с тем, что залогом отличного ответа на тест является хорошая визуальная память. Студенты механически запоминают верный ответ, не осмысливая его содержания.

2) полученные в результате тестирования данные о пробелах в знаниях по конкретным разделам не могут способствовать устранению этих пробелов. Для устранения пробелов необходима дополнительная работа со студентами, но, особенно в случае итогового тестирования, она потребовала бы дополнительных часов занятий, которые не предусмотрены учебным планом. При устном ответе экзаменатор, как правило, ведет со студентом диалог, задает наводящие вопросы, заставляя студента проиллюстрировать практическими примерами теоретические знания. В результате уровень осознанного понимания проблематики дисциплины возрастает.

3) в тестировании всегда присутствует элемент случайности: учащийся, не ответивший на простой вопрос, может дать правильный ответ на более сложный. Причиной этого может быть простое угадывание ответа, особенно в тестах невысокого уровня сложности. Стандартные наборы тестовых заданий для большинства дисциплин разработаны в довольно простой форме. Обычно это сборники вопросов и задач, рассчитанных на выбор одного или нескольких правильных ответов из числа предложенных.

Следует отметить, что в учебном процессе высшего учебного заведения должен использоваться принцип целесообразности использования различных методов и форм обучения. Достижение унифицированной оценки знаний студентов сложно достижимо, поскольку уровень подготовки студентов существенно различается. Поэтому преждевременно делать тестирование основным элементом педагогического контроля не является целесообразным. Более эффективно сочетать классическую методику устного ответа с различными видами компьютерного тестирования.

Компьютерное тестирование это эффективный способ проверки, который находит в образовании все большее применение. Одним из его достоинств является минимум временных затрат на получение надежных итогов контроля, и получение результатов практически сразу по завершении контролирующего теста. Применение программ тестирования и компьютерных тестов при проверке знаний является экономически выгодным и обеспечивает повышение эффективности учебного процесса, объективности оценки уровня знаний и является рациональным дополнением к другим методам проверки знаний. Немаловажную роль, при использовании компьютерного тестирования, играет выбор программ для тестирования знаний, составление и создания тестов. Системы компьютерного тестирования в общем случае должны обладать следующими возможностями:

1. Применения созданного теста не только для контроля, но и для самоконтроля знаний.
2. Применения мультимедийных технологий при создании тестов, анимированная графика и звуковое сопровождение.
3. Возможность использования различных типов вопросов (форм ответов), в том числе и нестандартных.
4. Возможность создания собственных форм выходных документов по результатам теста.
5. Проведение компьютерного тестирования, как в сетевом варианте, так и локально.
6. Интуитивно понятный пользовательский интерфейс.
7. Простота создания тестовых материалов.
8. Хранение и анализ результатов тестирования.

Компьютерное тестирование может проводиться в различных формах, различающихся по технологии объединения заданий в тест. Часть из них пока не получили специального названия в литературе по тестовой проблематике.

Первая форма – самая простая. Готовый тест, стандартизованный или предназначенный для текущего контроля, вводится в специальную оболочку, функции которой могут различаться по степени полноты. Обычно при итоговом тестировании оболочка позволяет предъявлять задания на экране, оценивать результаты их выполнения, формировать матрицу результатов тестирования, обрабатывать ее и шкалировать первичные баллы испытуемых путем перевода в одну из стандартных шкал, чтобы каждый испытуемый получил свой балл и протокол оценок по заданиям теста.

Вторая форма компьютерного тестирования предполагает автоматизированную генерацию вариантов теста, осуществляемую с помощью инструментальных средств. Варианты создаются перед экзаменом или непосредственно во время его проведения из банка калиброванных тестовых заданий с устойчивыми статистическими характеристиками. Калибровка достигается благодаря длительной предварительной работе по формированию банка, параметры заданий которого получают на репрезентативной выборке учащихся, как правило, на протяжении 3-4 лет с помощью бланковых тестов. Содержательная валидность и параллельность вариантов обеспечиваются за счет строго регламентированного отбора заданий каждого варианта в соответствии со спецификацией теста.

Третья форма – компьютерное адаптивное тестирование – базируется на специальных адаптивных тестах. В основе идей адаптивности лежат соображения о том, что учащемуся бесполезно давать задания теста, которые он выполнит наверняка правильно без малейших затруднений или гарантированно не справится с ними в силу высокой трудности. Поэтому предлагается оптимизировать трудность заданий, адаптируя ее к уровню подготовленности каждого испытуемого, и сократить за счет исключения части заданий длину теста.

При проведении компьютерного тестирования необходимо учитывать психологические и эмоциональные реакции учащихся. Негативные реакции обычно вызывают различные ограничения, которые иногда накладываются при выдаче заданий в компьютерном тестировании. Например, фиксируется либо порядок предъявления заданий, либо максимально возможное время выполнения каждого задания, по истечении которого независимо от желания испытуемого появляется следующее задание теста. Учащиеся при адаптивном тестировании бывают недовольны тем, что не имеют возможности пропустить очередное задание, просмотреть весь тест до начала работы над ним и изменить ответы на предыдущие задания. Иногда школьники возражают против компьютерного тестирования из-за трудностей, которые возникают при выполнении и записи математических вычислений и т.д.

Для снижения влияния опыта работы учащихся с компьютером на тестовые баллы рекомендуется включать в оболочки для компьютерного тестирования специальные инструкции и тренировочные упражнения для каждой инновационной формы заданий. Необходимо также предварительно ознакомить учащихся с интерфейсом программы, провести репетиционное тестирование и выделить в самостоятельные группы учащихся, не имеющих достаточного опыта работы с ПК, для того чтобы дополнительно обучить их или дать им бланковый тест.

Таким образом, компьютерное тестирование выступает как инструмент управления учебным процессом, как элемент обратной связи, который дает возможность анализировать учебный процесс, вносить в него коррективы, т.е. осуществлять полноценное управление процессом обучения. Постоянное использование компьютерных тестов в качестве промежуточного контроля успеваемости определяет учебный процесс как систему непрерывного контроля и самоконтроля учащихся, которая дает возможность учителю получать "обратную связь", а учащимся – возможность в течение всего обучения отслеживать уровень своей подготовленности.