

## ТЕСТЫ КАК СРЕДСТВО ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ ЧЕРЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕОМЕТРИИ

*Ключевые слова:* Современные системы обучения, находятся в быстро изменяющихся условиях. Поэтому необходимо иметь адекватные средства, модели, методы для анализа процессов обучения, для решения проблем.

На сегодняшний день глубокие, кардинальные изменения коснулись практически всех сторон жизни нашего общества - политической, социально-экономической и культурной. Современные изменения в образовательной области сопровождаются сложными, противоречивыми процессами формирования рыночных отношений в экономике страны. Ведётся целенаправленная работа по обновлению и совершенствованию подготовки учащихся в новых социально-экономических условиях.

Современные системы обучения, находятся в быстро изменяющихся условиях. Поэтому необходимо иметь адекватные средства, модели, методы для анализа процессов обучения, для решения проблем. Процессу выработки оптимальных решений в ходе управления и самоуправления обучением необходимо учить, создавая для этого благоприятные условия. Поэтому весьма актуальны задачи оценки ожидаемых и реальных результатов при использовании различных методик и технологий обучения; задачи выбора лучших средств и способов обучения, организации процесса обучения. [1]

Для современного развития системы образования важно определить выбор направления действий для достижения цели. Современное развитие вычислительной техники и математического обеспечения привело к появлению принципиально новых обучающих систем, в частности, экспертных систем, автоматизированных систем проверки знаний и т.п.

В качестве технологической документации, отслеживающей цели как результат усвоения любого предмета (в частности основ черчения с использованием элементов геометрии) могут быть использованы тесты. Чтобы разработать тесты для конкретной системы обучения необходимо определить:

1. Цели изучения основ черчения с использованием элементов геометрии.
2. Разрабатывание модели изучения основ черчения с использованием элементов геометрии в соответствии с целями.

3. Определение видов тестов, которые на выходе из системы смогут определить достижение поставленных целей.

4. Разработка содержания тестовых заданий.

5. Определение формы и средства применения тестов.

6. Определение формы анализа результатов тестирования.

Разработка учебных тестов включает в себя:

1. Определение цели тестирования.
2. Подбор информационного материала для тестов в соответствии со стандартом.
3. Определение алгоритма составления вопросов для тестовых заданий.
4. Определение критериев оценки тестов со степенью реализации целей.

Из перечисленных типов тестов нам представляются приемлемыми тесты для корректирующего и итогового тестирования. Эти тесты позволяют определить степень их достижения и направление коррекции процесса обучения, то есть выполняют функции диагностического тестирования. [3]

Таким образом, тестовые задания могут быть разработаны для определения реализации целей по определенным уровням усвоения и качествам знаний. Тесты должны выявлять возможность испытуемого воспроизвести усвоенную информацию, возможность применения усвоенной информации в сходной ситуации, выявлять способность испытуемого выполнять деятельность по переносу известных способов деятельности в новую область. Такими тестами могут быть логические или численные задачи. В результате эксперимента получены данные, подтверждающие следующее:

1. Разработанное методическое обеспечение анализа результата по степени реализации целей (тесты, контрольные вопросы, тренировочные задания) фиксирует изменение индивидуального интеллектуального уровня развития при изучении графических особенностей черчения с использованием элементов геометрии в практической деятельности учащегося.

2. Осознание целей деятельности как уровней усвоения соответствуют по своему содержанию особенностям интеллектуального развития личности ученика при изучении графических особенностей предмета и отражают ее динамику.

3. Полученные данные в результате анализа результата по степени реализации целей и выделенные цели как уровни усвоения графической информации могут служить обеспечением мониторинга развития индивидуального интеллекта при изучении черчения с использованием элементов геометрии.

4. Применение тестов как средства мониторинга интеллектуального развития, обеспечивает отслеживание и управление процессом развития, обеспечивает осознанность изучения предмета. [4]

Проведенный анализ состояния подготовки учащихся по черчению в общеобразовательных школах позволяет сделать следующие выводы, что школа не обеспечивает необходимый уровень подготовки учащихся по предмету. Анализ программы обучения основам черчения с элементами геометрии позволяет сделать вывод, что перед преподавателем встает необходимость предложения перечня тем по черчению с использованием элементов геометрии, которые следует реализовать. Методическое обеспечение включает в себя рабочую программу курса, учебные пособия, лабораторные практикумы, методические указания к выполнению работ, контрольные задания, тесты и прочие методические материалы, необходимые для изучения основ черчения с использованием элементов геометрии. Выяснено, что их сочетание и совместное использование дает наилучшие результаты.

В качестве технологической документации, отслеживающей цели как результат усвоения любого предмета (в частности основ черчения с использованием элементов геометрии) могут быть использованы тесты. [5]

Определено, что для разработки тестов для конкретной системы обучения, необходимо определить, прежде всего, цели обучения. Оперативные цели обучения рассматриваются как образовательные.

В исследовании на основе анализа литературы по тестированию определены виды и типы тестов. Определены и выбраны способы применения тестов для корректирующего и итогового тестирования. Эти тесты выполняют функции диагностического контроля знаний учащегося после каждого его изученного материала по темам. Таким образом, тестовые задания могут быть разработаны для определения реализации целей по определенным уровням усвоения и качествам знаний. Вот один из видов контрольного тестирования по черчению с использованием элементов геометрии:

*Что такое вид?*

а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.

б) видимой части поверхности предмета  
в) это процесс построения проекции предмета.

*Что называется главным видом?*

а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.

б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций

в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

а) наложенным б) вынесенным в) начерченным г) профильным д) простым е) в разрыве

*Как выделяют сечения.*

а) линией видимого контура. б) штриховой линией под углом  $40^\circ$

в) тонкой сплошной линией под углом  $45^\circ$

*Какой линией обозначается сечение на чертеже.*

а) основной сплошной толстой. б) основной сплошной тонкой

в) штриховой г) разомкнутой.

*Разрез - это*

а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью

б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью

в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью

*Как располагаются разрезы в проекционной связи?*

1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.

а). Профильный разрез б). Фронтальный разрез

в). Горизонтальный разрез

*Какой линией ограничивается местный разрез?*

а) линией видимого контура. б) штриховой линией в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией д) разомкнутой

*В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?*

а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.

б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.

в). Когда фигура симметричная.

*С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза*

а) половина вида справа, а разрез - слева

б) половина вида слева, а разрез - справа

*К сложным разрезам относятся*

- а) фронтальный б) ступенчатый в) горизонтальный
- г) ломаный д) профильный

Возможность проводить анализ результата деятельности по степени реализации целей, формировала самооценку собственного развития, основанную на знании научной теории интеллектуального развития личности. Каждый ученик мог самостоятельно оценивать уровень усвоения графической информации и отмечал его в ходе выполнения графических работ, таким образом, проводилась самостоятельная оценка выполненного задания. [2]

Такая самооценка создает условия для рефлексии. Следовательно, моделирование анализа результата по степени реализации целей обучения на основе разработанных целей и средств для развития личности учащихся в процессе изучения основ черчения с использованием элементов геометрии способствует повышению его уровня в различных областях знаний.

Вместе с тем, проведенная работа не исчерпывает всех аспектов анализа результата системы обучения при изучении основ черчения с использованием элементов геометрии. Детальное изучение проблемы можно осуществить в различных направлениях:

- разработка тестовых заданий для анализа качеств формируемых знаний

- изучение эффективности обучения при компьютерной интерпретации разработанных тестов;

- рассмотрение возможностей совершенствования дидактического обеспечения анализа результата графической деятельности путем создания новых средств гарантирующих выход на самообразование и саморазвитие. [6]

#### **Литературы:**

1. Ботвинников А.Д. Совершенствование методики обучения черчению. М., Просвещение, 1983. - 128 с.
2. Ботвинников А.Д., Ломов Б.Ф. Научные основы формирования графических знаний, умений и навыков школьников. -М, Педагогика, 1979.- 256с.
3. Горбатов Д. Тестовые модели в школьной практике.//Народное образование. -1993. -№ 4.
4. Гринберг Я.З. Надежность психологического тестирования: индивидуальные и групповые данные. //Психологический журнал. 1990. - Т.1 1, N5.
5. Как готовиться к тестированию? /Лаб. Тестирования учащейся молодежи МИГУ АО Тестумрос. М., 1991.
6. Клименко А.И. Практика тестирования. М., Профиздат, 1991
7. Лазарев В.С. Системное развитие школы. М., 2002.