

## **ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ИКТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ**

**Кожуренко Наталья Владимировна**

доцент кафедры программного обеспечения информационных технологий  
учреждения образования «Могилевский государственный университет  
имени А. А. Кулешова»; кандидат физико-математических наук  
(г. Могилев, Беларусь)  
kozhurenko@msu.by

*Аннотация. Одной из основных и сложных задач для любой образовательной системы, в том числе и для учреждения высшего образования, является оценка знаний*

*учащихся. В данной работе рассматриваются возможности и особенности использования средств информационно-коммуникационных технологий для осуществления текущего контроля знаний студентов.*

Качество полученных студентом знаний является одним из главных вопросов при использовании любой формы образования, будь то дневная, заочная или дистанционное обучение. Под качеством знаний будем понимать уровень усвоения пройденного материала, выраженный через оценку [1, с. 143]. Успех преподавания зависит не только от грамотного изложения материала, полноценной самостоятельной работы студентов, но и от систематической проверки знаний и навыков студентов. Значимость контроля знаний заключается, во-первых, в том, что он позволяет преподавателю получать информацию о том, как происходит овладение учебным материалом в процессе самостоятельного изучения его каждым студентом, насколько глубоки и прочны приобретенные студентом знания и умения. Во-вторых, сам студент получает возможность критически оценить свои достижения и неудачи в изучении данного материала, правильно организовать и, при необходимости, откорректировать свою дальнейшую работу.

Еще большую значимость получают вопросы оценки успехов студентов, при использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), поскольку преподаватель контактирует со студентами опосредованно. Контроль знаний с использованием средств ИКТ, безусловно, имеет ряд преимуществ [2, с. 377]:

- отсутствует субъективный подход со стороны преподавателя, т.к. обработка результатов проводится посредством вычислительной техники;
- студенты, проходящие контрольное испытание, находятся в одинаковых условиях;
- за непродолжительный временной отрезок можно оценить качество знаний у большего количества обучающихся.

Но есть и недостатки:

- разработка качественного компьютерного теста – длительный, трудоемкий процесс;
- тест не позволяет проверять и оценивать высокие, продуктивные уровни знаний, связанные с творчеством;
- обеспечение объективности и справедливости теста требует принятия специальных мер по обеспечению конфиденциальности тестовых заданий;
- в тестировании присутствует элемент случайности, возможность угадывания ответа.

Рассмотрим возможности осуществления контроля знаний учащихся на примере курса «Компьютерные сети», изучаемого студентами специальности «Информатика» факультета математики и естествознания. В качестве инструмента для осуществления контроля качества знаний студентов будем использовать систему электронного обучения Moodle. Целью изучения данной дисциплины

плины является освоение студентами теоретических основ построения и принципов функционирования современных компьютерных сетей. Курс является в большей степени теоретическим, поэтому нас будет интересовать качество усвоенных теоретических знаний в указанной области. Работа с дисциплиной в электронном формате организована посредством системы Moodle.

Дисциплина «Компьютерные сети» состоит из 17 тем. Каждая тема в системе Moodle оформлена в виде отдельной папки, включающей в себя следующие элементы:

1. Файл-презентация, в котором в виде определений, списков, таблиц, иллюстраций представлены основные теоретические моменты изучаемой темы.
2. Ссылки на литературные и электронные источники, для более подробно и глубокого изучения теоретического материала.
3. Вопросы по теме, на которые студент должен знать ответы, изучив предложенный материал.

Для контроля качества полученных знаний используется элемент *Лекция* или элемент *Тест*, в котором организован опрос по изученной теме. Задания составлены таким образом, чтобы минимизировать возможность отыскания готового ответа в поисковой среде, так как опрос может проводиться в онлайн-формате, при котором у преподавателя не будет возможности контролировать ответы учащихся. Отсюда вытекает ряд требований к формулировке вопросов/заданий:

1. Следует избегать вопросов-определений, так как студенту не составит труда быстро отыскать ответ в сети. Лучше заменить его обратным: студент должен понять, о чем идет речь по предложенному описанию.

Например: Основное преимущество этого типа кабеля – чрезвычайно высокий уровень помехозащищенности и отсутствие излучения. Несанкционированное подключение очень сложно. Скорость передачи данных до 3Гбит/с. Основные недостатки: сложность его монтажа, небольшая механическая прочность, чувствительность к ионизирующим излучениям. О каком типе кабеля идет речь?

2. Использовать вопросы с числовым ответом, без предложенных вариантов. Это даст возможность учащемуся думать самостоятельно.

Например: Определите сколько символов в передаваемом тексте, если скорость передачи данных через некоторое устройство равна 256 000 бит/с, а передача текстового файла заняла 20 с. Файл был представлен в 8-битной кодировке.

3. Использовать вопросы с коротким ответом, без предложенных вариантов.

Например: Как называется станция, которая запускает в кольцо маркер в начале работы и при его исчезновении регулярно сообщает о своем присутствии специальным управляющим пакетом, удаляет из кольца пакет, который не был удален пославшим его абонентом, следит за допустимым временем передачи пакета.

4. Использовать вопросы эссе, оцениваемые преподавателем, дающие возможность поразмышлять.

Например: В чем сходство и различие работы мостов и маршрутизаторов?

5. Избегать вопросов выбора из двух вариантов, т.к. в данном случае велика вероятность угадывания ответа.

Например: Верно ли, что каналный уровень является сетезависимым.

6. Использовать вопросы на выбор пропущенных слов.

Например: В технологии FDDI для передачи ... кадра станция всегда может захватить пришедший маркер на фиксированное время. Для передачи ... кадра станция может захватить маркер только в том случае, когда маркер выполнил оборот по кольцу достаточно быстро, что говорит об отсутствии перегрузок кольца.

Время, отводимое на тестирование не должно быть слишком продолжительным, при этом должно быть достаточным для того, чтобы студент успел ответить на поставленные вопросы.

В данном случае речь шла о промежуточном контроле, который направлен на оценку качества усвоения теоретического материала в течение семестра.

Как показала практика, осуществлять контроль качества знаний учащихся при использовании средств ИКТ очень удобно и эффективно. Тем не менее, итоговый контроль целесообразно проводить в обычном формате. Это позволит более точно оценить качество овладения учебным материалом, понять, насколько глубоки и прочны приобретенные студентом знания и умения.

### Список литературы

1. Звонников, В. И. Современные средства оценивания результатов обучения / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. – М. : Академия, 2007. – 224 с.
2. Кожуренко, Н. В. Применение современных информационных технологий для оценки качества знаний учащихся / Н. В. Кожуренко, О. В. Шконда // Математическое образование: современное состояние и перспективы : к 100-летию со дня рождения доктора педагогических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы БССР Абрама Ароновича Столяра : материалы Международной научной конференции, 20-21 февраля 2019 г. / Министерство образования Республики Беларусь, МГУ имени А. А. Кулешова. – Могилев : МГУ имени А. А. Кулешова, 2019. – С. 375–379.