

Панфилова Наталья Евгеньевна,

преподаватель математики и физики,

ОГАПОУ УАвиаК – МЦК, г. Ульяновск, Россия

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ КАК ФОРМА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

В публикации идёт речь о проведении контроля знаний студентов по математике, в частности, рассматривается математический диктант как форма проведения контроля. Проведение оценки знаний именно в этой форме способствует развитию слухового восприятия материала студентами и развитию грамотной математической речи.

В статье рассматриваются несколько видов математических диктантов, каждый из которых имеет свои особенности, цели и функции; предлагаются различные способы проведения диктантов и проверки их результатов.

Ключевые слова: контроль знаний по математике, математический диктант, виды математических диктантов, формы проведения математических диктантов.

Неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса, как для преподавателя, так и для студента, является контроль знаний, умений и навыков. Основной целью контроля знаний является определение качества усвоения студентами программного материала, диагностирование и корректировка их знаний и умений. Одним из приёмов контроля знаний, умений и навыков является математический диктант [1]. Первые опыты использования математических диктантов были предприняты в 30-е годы XX века. В 70–80-е годы исследование эффективности применения математических диктантов было проведено сотрудниками лаборатории математики НИИШОТСО АПН СССР в разработанной ими технологии, получившей в наше время наименование технологии учебных циклов (ТУЦ) [3].

Математический диктант позволяет преподавателю произвести поэтапную проверку знаний, умений и навыков, произвести анализ знания материала, своевременно выявить пробелы в знаниях учащихся и в короткое время скорректировать цели и задачи обучения.

В процессе написания диктантов студенты развивают умение воспринимать условия заданий на слух, что очень важно; записывать словесные выражения языком математических формул или реализовывать их в геометрических построениях, шаг за шагом отрабатывают различные способы решения задач.

Преподаватель диктует или воспроизводит с помощью аудиозаписи вопросы или задания; студенты записывают краткие ответы на них или решения. Существуют сложности в написании диктантов: обучающиеся не успевают за диктующим преподавателем или записывают не то, что диктует преподаватель; не успевают воспринять информацию. Соответствующими бывают и результаты. Но если диктанты проводить часто, то студенты овладевают этим навыком. А ценность уметь слушать и слышать преподавателя, владеть грамотной речью очень высока. Иногда слуховому восприятию нужно помочь. Для этого одновременно с чтением задания можно сделать запись, чертёж на доске или воспроизвести информацию на экране с помощью проектора.

Для проведения диктантов также можно использовать готовые бланки ответов, целесообразно использовать два бланка: один бланк студент сдаёт преподавателю, а второй использует для проверки правильности выполнения работы. Если в аудитории имеются закрытые доски, то можно либо написать ответы заранее, либо вызвать двоих студентов к доске и их ответы проверить вместе с группой. Проверка знаний с помощью математического диктанта на занятии даёт возможность закрепить изученный материал. В зависимости от подготовленности студентов количество заданий можно увеличить или уменьшить.

Выполненные работы целесообразно проверять на уроке (самопроверка или взаимопроверка). Правильные ответы можно записать на доске, продиктовать. Соответственно, должны быть определены критерии оценивания заданий. Учащиеся проверяют диктанты, простым карандашом отмечают верные ответы или ошибочные ответы, а затем подводят итоги.

Чтобы получить представление об уровне усвоения материала каждым студентом, на проверочном этапе урока преподаватель называет номера заданий в порядке очередности выполнения. Если задание выполнено правильно, то студент поднимает левую руку, правую – если ответ неверный. Решения заданий, которые вызвали затруднения, лучше разобрать сразу после проверки диктанта.

Если ставится цель письменно оценить знания учащихся, то учитель собирает тетради и выставляет отметки в журнал.

Практика показывает, что регулярное отслеживание результатов знаний всех студентов по всем учебным элементам положительно влияет на качество обучения. Происходит систематический контроль знаний каждого обучающегося. Время проведения математического диктанта строго ограничено, учитель может наблюдать за ходом выполнения работы. За короткое время учитель получает информацию об усвоении учебного материала (результаты математического диктанта проверяют сразу же после его выполнения). Своевременно проводится коррекция знаний и умений.

Математические диктанты являются одной из форм работы, проводимой в письменном виде. В зависимости от объёма текста проведение диктанта занимает 8-15 минут, поэтому проводить его следует либо в начале урока (математический диктант является хорошим организующим началом, позволяющим студентам быстро сосредоточиваться, развивающим оперативную память и устойчивость внимания), либо в конце урока.

Так как время проведения математического диктанта строго ограничено, педагог может наблюдать процесс выполнения работы.

Существует несколько видов математических диктантов. Каждый вид математических диктантов имеет свои особенности, цели, функции.

- *Проверочные диктанты* используются для контроля и проверки знаний студентов в процессе изучения раздела или темы. В основе проверочных диктантов лежат реконструктивные задания, при решении которых студентам нужно воспроизвести полученные знания, но с сопутствующим обобщением.

- *Обзорный диктант* целесообразно проводить после завершения изучения раздела или темы с целью проверки усвоения данного раздела студентами в целом. Такой вид диктанта позволяет студентам повторить материал, а также систематизировать знания. Основу обзорных диктантов составляют задания репродуктивного характера.

- *Словарный диктант* направлен на развитие грамотной математической речи студентов, правильного произношения, записи и чтения математических выражений. В словарном диктанте, как правило, используются два разных по типу задания: записать математические термины без ошибок и записать числительные словами.

- *Итоговые диктанты* направлены на повторение основных содержательных линий изученного курса. В них включают задания репродуктивного и реконструктивного характера, которые должны проверять основные умения и навыки; задания на повторение основных теоретических вопросов – воспроизведение определений и свойств математических объектов.

- В *графических диктантах* необходимо представить взаимное расположение фигур и сделать чертёж по условиям и данным, которые диктует преподаватель. Основная цель – формирование пространственных представлений, проверка умения выполнять грамотно геометрические чертежи.

- *Теоретический диктант* составлен только из теоретических вопросов. Преподаватель диктует вопросы, на которые учащемуся предстоит ответить кратко. Цель – повторение теоретических вопросов по конкретной изученной теме.

- *Комбинированный диктант* составлен из теоретических и практических заданий разных типов. Основная цель – проверка изученного материала. Комбинированный диктант возможно применить на любом этапе обучения [3].

Пример теоретического математического диктанта приведён ниже.

Закончите предложения:

1. Многогранник, составленный из двух равных многоугольников $A_1A_2\dots A_n$ и $B_1B_2\dots B_n$, расположенных в параллельных плоскостях и n параллелограммов, называется ... [2, с. 64].

2. Отрезок, соединяющий вершину пирамиды с вершиной основания, называется ...

3. Перпендикуляр, опущенный из вершины пирамиды на нижнее основание, называется ...

4. Если в основании прямой призмы лежит правильный многоугольник, то призма ...

5. Перпендикуляр, проведённый из какой-нибудь точки одного основания призмы, к плоскости другого основания называется ... [2, с. 64].

Систематическое применение математических диктантов наряду с другими формами проверки знаний позволяет автору статьи сделать вывод, что диктанты являются эффективным средством активизации учебной деятельности, повышают прочность усвоения базовых знаний по математике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Груденов Я. И. Совершенствование методики работы учителя математики / Я. И. Груденов. – Москва : Просвещение, 1990. – 205 с. – Текст : электронный. – URL: https://www.studmed.ru/grudenov-ya-i-sovershenstvovanie-metodiki-raboty-uchitelya-matematiki_21ce1df73f1.html (дата обращения 02.06.2021),

2. Атанасян Л. С. Геометрия 10-11 класс. Базовый и профильный уровень : учеб. для общеобраз. Школ / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и [др.] / Под науч. рук. А. Н. Тихонова. – 22-е изд. – Москва : Просвещение, 2013. – 255 с. – Текст : электронный. – URL: <https://11klasov.com/geometry/11klasg/> (дата обращения 12.06.2021).

3. Чурсина В. А. Математический диктант в системе контроля знаний учащихся 5–9 классов : Автореферат / В. А. Чурсина. – Текст : электронный. – URL: http://elibrary.sgu.ru/VKR/2017/44-03-01_488.pdf (дата обращения 15.05.2021).