



**Петрова Л.Ю.**

КГБОУ СПО «Ачинский педагогический колледж», преподаватель математических дисциплин

## **ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИКЕ**

(из опыта работы)

Важнейшей задачей современного начального образования является формирование универсальных учебных действий – совокупность способов действия обучающегося, то есть способность обучающегося к самостоятельному усвоению новых знаний и умений. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования ориентирован на становление личностных характеристик выпускника, в том числе, умение учиться, осознание важности образования и самообразования для жизни и деятельности, способность применять полученные знания на практике. [1, с. 3]

При подготовке студентов – будущих учителей начальных классов нам необходимо учитывать специфику их будущей образовательной практики. А, значит, знакомить их с методами обучения, которые бы они могли применять в дальнейшем в своей профессиональной деятельности. Интерактивное обучение – это специальная форма организации познавательной деятельности. Она имеет в виду вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей состоит в создании комфортных условий обучения, таких, при которых обучаемый чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения. [2, с. 5]

Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что все учащиеся оказываются вовлеченными в самостоятельный процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают.

Одним из интерактивных приемов обучения, который мы часто используем на уроках математики – это прием «Знаем – Хотим узнать – Узнали». Предлагаем практическую разработку одного из уроков по дисциплине «Теоретические основы начального курса математики».

Конспект занятия по теме «Признаки делимости на составные числа»

для студентов 3 курса специальности 050709 Преподавание в начальных классах педагогического колледжа

Тема: Признаки делимости на составные числа. (Раздел «Делимость целых неотрицательных чисел», 6 урок)

Цель: сформировать у студентов представление о признаках делимости на составные числа; умение определять кратность многозначных чисел составным числом.

Тип занятия: изучение нового материала.

Оборудование: учебник Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики: учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ по спец. № 2100 «Преподавание в начальных классах общеобразоват. шк.» - М.; Просвещение, 1988, доска.

Продолжительность занятия: 45 минут.

Ход занятия

1. Актуализация опорных знаний.

Фронтальная беседа по теме «Признаки делимости чисел в десятичной системе счисления».

2. Изучение нового материала.

Тема нашего урока «Признаки делимости на составные числа». Сегодня на занятии мы будем изучать новый материал, используя методический прием «Знаем – Хотим узнать – Узнали». Этот прием является одним из приемов интерактивного обучения, позволяющих вовлечь в процесс обучения всех его участников, его вы можете использовать во время прохождения педагогической практики. Начертите таблицу (табл. 1):

**Таблица 1**

| <b>Знаю</b> | <b>Хотим узнать</b> | <b>Узнали</b> |
|-------------|---------------------|---------------|
|             |                     |               |

(Студенты чертят таблицу в тетради, учитель – на доске).

Что вы знаете по данной теме?

(каждый студент индивидуально отвечает на поставленный вопрос, заполняет первый столбец таблицы в тетради).

После этого студенты по очереди предлагают свои наработки, вместе с группой обсуждают предложенный материал, дополняют и уточняют его.

Получили следующие записи (табл. 2):

Признак делимости на 2, признак делимости на 5, признак делимости на 4, признак делимости на 9, признак делимости на 3.

**Таблица 2**

| <b>Знаю</b>            | <b>Хотим узнать</b> | <b>Узнали</b> |
|------------------------|---------------------|---------------|
| Признак делимости на 2 |                     |               |
| Признак делимости на 5 |                     |               |
| Признак делимости на 4 |                     |               |
| Признак делимости на 9 |                     |               |
| Признак делимости на 3 |                     |               |

Разбейте полученные наработки на смысловые группы.

При обсуждении выяснилось, что все можно отнести к одной группе, которая будет называться «Признаки делимости» (табл. 3).

Таблица 3

| <b>Знаю</b>               | <b>Хотим узнать</b> | <b>Узнали</b> |
|---------------------------|---------------------|---------------|
| Признак делимости на 2    |                     |               |
| Признак делимости на 5    |                     |               |
| Признак делимости на 4    |                     |               |
| Признак делимости на 9    |                     |               |
| Признак делимости на 3    |                     |               |
| <b>Признаки делимости</b> |                     |               |

Переходим к заполнению второго столбца. Что вы хотите узнать по данной теме?

Все внесли во второй столбец «Признаки делимости на составные числа», «Применение признаков делимости на составные числа».

В результате получилась следующая таблица (табл. 4):

Таблица 4

| <b>Знаю</b>               | <b>Хотим узнать</b>                                      | <b>Узнали</b> |
|---------------------------|--|---------------|
| Признак делимости на 2    | <b>Признаки делимости на составные числа</b>             |               |
| Признак делимости на 5    | <b>Применение признаков делимости на составные числа</b> |               |
| Признак делимости на 4    |  |               |
| Признак делимости на 9    |  |               |
| Признак делимости на 3    |  |               |
| <b>Признаки делимости</b> |  |               |

Откройте учебники на стр. 208, п. 79. (Стойлова Л.П., Пышкало А.М. Основы начального курса математики: Учеб. пособие для учащихся пед. уч-щ по спец. № 2100 «Преподавание в начальных классах общеобразоват. шк.» - М.; Просвещение, 1988). Ответьте на поставленные вопросы.

Студенты индивидуально работают по заполнению третьего столбца таблицы. В итоге получили:

Таблица 5

| Знаю                      | Хотим узнать  | Узнали  |
|---------------------------|---|---|
| Признак делимости на 2    | <p><b>Признаки делимости на составные числа</b></p>             | <p><b>Признак делимости на 6:</b> Для того чтобы число <math>x</math> делилось на 6, необходимо и достаточно, чтобы оно делилось на 2 и на 3.</p> <p><b>Признак делимости на 12:</b> Для того чтобы число <math>x</math> делилось на 12, необходимо и достаточно, чтобы оно делилось на 3 и на 4.</p> <p>Признак делимости на 15: Для того чтобы число <math>x</math> делилось на 15, необходимо и достаточно, чтобы оно делилось на 3 и на 5.</p> <p>Теорема: Для того чтобы натуральное число делилось на составное число <math>n = bc</math>, где числа <math>b</math> и <math>c</math> таковы, что <math>D(b, c) = 1</math>, необходимо и достаточно, чтобы оно делилось на <math>b</math> и на <math>c</math>.</p> |
| Признак делимости на 5    | <p><b>Применение признаков делимости на составные числа</b></p> | <p>Установление кратности многозначных чисел составным числам, упрощение счета.</p>   |
| Признак делимости на 4    |   |   |
| Признак делимости на 9    |   |   |
| Признак делимости на 3    |   |   |
| <b>Признаки делимости</b> |   |   |

3. Проверка полученных знаний (обсуждение в малых группах).
  1. Проанализируйте признаки делимости на 6, на 12, на 15. Чем они похожи? В чем различие?
  2. Проанализируйте обобщенную теорему.
  3. С какой целью можно применять признаки делимости на

составные числа?

4. Закрепление изученного материала (работа в парах).

1. Определите, какое из чисел 5604 и 7218 является кратным числа 12.

2. Напишите три четырехзначных числа, которые делятся на 15.

3. Какие из чисел 14, 35, 70 являются делителями числа 840?

(Деление на данные числа не производите.)

5. Подведение итогов и рефлексия.

Студенты оценивают предложенный способ изучения нового материала. Отмечают, что все студенты задействованы в работе, соответственно лучше усваивают новый материал.

Применение приема «Знаем – Хотим узнать – Узнали» на уроке математики при изучении нового материала позволяет хорошо осмыслить теоретический материал, но и требует большего количества времени в сравнении с традиционной формой обучения.

Во время занятия происходит активизация мыслительной деятельности студентов, развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой работы. Использование данного приема позволяет организовать исследовательскую работу студентов, формировать коммуникативные навыки обучающихся.

### **Литература**

1. Федеральный государственный стандарт начального общего образования, 2010. – 41 с.
2. Типовые методические указания. Организация активных, интерактивных и традиционных форм проведения занятий в соответствии с ФГОС, 2010. – 18 с.
3. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе, Наука, 2009. – 30 с.
4. Интерактивные методические приемы обучения: Сборник методических материалов из опыта использования интерактивных приемов обучения в подготовке специалистов в Ачинском педагогическом колледже / под ред. О.Н. Емельяновой. – Красноярск: СибГТУ/ККИПК, 2010. – 108 с.