

по проведению факультативных занятий в 10–11 классах учреждений общего среднего образования. Электронное средство обучения подготовлено с помощью программы PowerPoint. В электронном средстве обучения предложена и реализована следующая структура: «Введение», «Основные понятия тригонометрии», «Тригонометрические функции», «Тригонометрические тождества», «Решение простых тригонометрических уравнений», «Задачи на нахождение значений тригонометрических функций», «Задачи на решение сложных тригонометрических уравнений», «Задачи для самостоятельного решения».

Электронное средство обучения «Развивающие задачи по тригонометрии» разработано с целью формирования у учащихся учреждений общего среднего образования знаний, необходимых при подготовке к математическим соревнованиям различного уровня, и позволяет повысить образовательный уровень учащихся по дисциплине «Алгебра».

Электронный ресурс был апробирован в образовательном процессе ГУО «Средняя школа № 7 г. Мозыря». Эксперимент показал, что внедрение электронного ресурса «Развивающие задачи по тригонометрии» в обучение математике в 10–11 классах является эффективным. Электронное средство позволяет учащимся получить более глубокие знания по математике, систематизировать их, усилить мотивацию к освоению нового материала, самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

После выполнения задач учащиеся были опрошены на предмет их удовлетворенности работой с электронным средством. По результатам опроса учащиеся выразили высокую удовлетворенность работой с электронным средством. Они отметили, что данный электронный ресурс позволил им получить более глубокие знания по тригонометрии, развить навыки решения развивающих задач, самостоятельно организовать свою учебную деятельность.

Таким образом, использование электронного средства обучения «Развивающие задачи по тригонометрии» представляет собой эффективный способ улучшить качество обучения и повысить интерес учащихся к предмету.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Некрашевич Анастасия (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)

Научный руководитель – В. С. Савенко, д-р техн. наук, профессор

Изучение математической логики в школе обычно начинается с элементарных понятий логики, таких как высказывания, логические связи (И, ИЛИ, НЕ), истинность и ложность высказываний. Ученики также знакомятся с табличным методом и построением таблиц истинности для логических выражений. Целью изучения математической логики в школе является развитие у учеников логического мышления, аналитических навыков и способности к решению сложных задач. Вот несколько основных целей изучения математической логики в школе:

1. Развитие логического мышления: изучение математической логики помогает ученикам развивать способность к логическому мышлению, анализу и выводу. Ученики учатся строить логические цепочки рассуждений, делать выводы на основе предоставленной информации и анализировать сложные ситуации.

2. Развитие математических навыков: математическая логика помогает ученикам понимать математические концепции и связи между ними. Она также способствует развитию абстрактного мышления, которое является важным навыком в решении математических задач.

3. Подготовка к изучению более сложных математических дисциплин: изучение математической логики в школе помогает ученикам подготовиться к изучению более продвинутых математических дисциплин, таких как дискретная математика, теория вероятностей, алгебра и другие.

4. Развитие критического мышления: изучение математической логики способствует развитию критического мышления учеников. Они учатся анализировать информацию, выделять ключевые аспекты задачи и принимать обоснованные решения на основе логических рассуждений [1].

Изучение математической логики в школе имеет большое значение, так как она является основой для формального мышления, аналитического мышления и решения различных задач. В школьной программе математическая логика обычно включает в себя следующие основные аспекты:

1. **Высказывания:** ученики учатся различать высказывания, которые могут быть либо истинными, либо ложными. Они также изучают, как строить сложные высказывания из простых элементов.

2. **Логические связи:** ученики знакомятся с логическими связками (И, ИЛИ, НЕ) и изучают, как они используются для построения логических выражений.

3. **Таблицы истинности:** ученики изучают метод построения таблиц истинности, чтобы определить истинность или ложность логических выражений при различных комбинациях значений переменных.

4. **Доказательства:** ученики изучают основные методы доказательств, такие как доказательства от противного, доказательства по определению и т. д.

5. **Метод математической индукции:** ученики знакомятся с методом математической индукции, который используется для доказательства верности утверждений для всех натуральных чисел.

Изучение математической логики помогает развить у учеников навыки логического мышления, абстрактного мышления, систематизации информации и решения сложных задач. Кроме того, математическая логика является важной основой для более продвинутых математических тем, таких как дискретная математика, теория вероятностей и другие [2].

Под математической логикой подразумевают раздел математики, изучающий формальные методы рассуждения и вывода. Математическая логика является основой для многих других областей математики и информатики, таких как теория множеств, алгебраическая логика, теория вычислимости и др., а также она занимается исследованием математических

структур и их свойств с использованием символьных и логических методов. Математическая логика помогает формализовать математические утверждения, определять правила вывода, а также изучать связь между различными математическими концепциями.

Математическая логика имеет широкие практические применения в информационных технологиях, криптографии, искусственном интеллекте, автоматизированных системах доказательств и других областях. Она также играет важную роль в развитии математики как науки, помогая формализовать и обобщить математические концепции и методы. Таким образом, математическая логика является ключевым инструментом для анализа и формализации различных математических структур и процессов, а также для создания новых математических теорий и методов [3].

Список использованной литературы

1. Игошин, В. И. Математическая логика в системе подготовки учителей математики / В. И. Игошин. – Саратов : Слово, 2002. – 240 с.
2. Кутасов, А. Д. Элементы математической логики: пособие для учащихся 9–10 кл. / А. Д. Кутасов. – М. : Просвещение, 1977. – 63 с.
3. Потоцкий, М. В. Логика на уроках математики и в жизни / М. В. Потоцкий // Математика в школе. – 1980. – № 2. – С. 24–25.

**ТИПОВЫЕ ЗАДАЧИ ПО ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКЕ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ**
Переходская Юлия (УО МГПУ им. И. П. Шамякина, Беларусь)
Научный руководитель – С. Р. Бондарь, канд. пед. наук, доцент

В настоящее время знание финансовой математики необходимо не только экономистам и предпринимателям, но и школьникам. Освоение основ финансовой математики помогает давать компетентные ответы на вопросы о том, какие финансовые операции более выгодны, как правильно управлять своими финансами, что такое инфляция, является ли выгодным кредит по 3 % в день и другие подобные вопросы. Для более эффективного освоения множества финансовых алгоритмов необходимо начинать формировать базовые представления об основных принципах вычислений еще на стадии школьного обучения.

Финансовая математика играет значимую роль в понимании сущности предпринимательской деятельности и бизнеса. Следует отметить, что финансовая математика опирается на основы курса школьной математики, включая следующие аспекты:

- геометрическая прогрессия;
- проценты;
- степенная функция;
- логарифмическая функция;
- показательная функция;
- логарифмические уравнения и неравенства;
- показательные уравнения и неравенства;