

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ РЕШЕНИЮ НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ

1. Цель освоения дисциплины

Подготовка студентов к формированию у младших школьников общих умений решать нестандартные математические задачи.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения решению нестандартных задач» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методика обучения решению нестандартных задач» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Методика обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения математике в начальных классах», прохождения практики «Практика "Пробные уроки"».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методы работы педагога с младшими школьниками, испытывающими трудности в обучении», «Методы работы педагога с одаренными детьми младшего школьного возраста», «Разработка индивидуальных образовательных маршрутов», «Управление учебной деятельностью младших школьников с учетом индивидуальных особенностей», прохождения практики «Практика (стажерская практика)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен использовать теоретические и практические знания основ предметов начального образования для постановки и решения задач обеспечения качества образовательного процесса (ПК-12);
- готов к реализации программ в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- содержание понятия «нестандартная задача»;
- функции нестандартных задач в начальной школе;
- классификацию нестандартных задач;
- основные способы и отдельные приёмы решения нестандартных задач младшими школьниками;
- внеурочные формы математических занятий младших школьников для решения нестандартных задач;

уметь

- решать нестандартные задачи способами и приёмами, доступными младшим школьникам;
- строить математические модели для анализа условия нестандартной задачи и поиска плана ее решения;
- формировать у младших школьников общие умения и способности решения нестандартных задач;
- включать учащихся в активную познавательную деятельность по обнаружению способа решения нестандартной задачи;
- отбирать нестандартные задачи для кружковых занятий и олимпиад по математике в начальной школе;

владеть

- различными методами решения нестандартных задач;
- методом построения математической модели;

- некоторыми специальными приемами решения нестандартных задач;
- технологиями процесса обучения младших школьников приемам решения нестандартных задач.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 28 ч., СРС – 40 ч.),
распределение по семестрам – 7,
форма и место отчётности – зачёт (7 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Понятие «нестандартная задача». Функции нестандартных задач в начальной школе. Классификация нестандартных задач. Способы и отдельные приёмы решения нестандартных задач младшими школьниками

Специальные способы и приемы решения нестандартных задач, доступные младшим школьникам. Математические модели для анализа условия нестандартной задачи и поиска плана ее решения. Методика обучения младших школьников решению отдельных видов нестандартных задач, в том числе комбинаторных и логических. Методика включения учащихся в активную познавательную деятельность по обнаружению способа решения нестандартной задачи.

Занятия математического кружка как внеурочная форма по обучению младших школьников решению нестандартных задач. Принципы отбора нестандартных задач к решению младшими школьниками на кружковом занятии. Математические олимпиады в начальной школе.

6. Разработчики:

Зайцев Владимир Васильевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ»;

Бирюкова Юлия Олеговна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО "ВГСПУ";

Науменко Ольга Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики начального образования ФГБОУ ВО "ВГСПУ".