

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины – овладение обучающимися необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями в методике обучения младших школьников начальному курсу математики, профессиональными компетенциями, необходимыми для решения профессиональных задач учителя начальных классов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика и информатика», «Психология», «Педагогика», «Методика и технологии обучения в начальной школе», «Методика обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения математике в начальной школе», прохождения практики «Учебная (предметно-содержательная) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Современные технологии обучения математике в начальной школе», «Организация работы с младшими школьниками, испытывающими трудности в обучении», «Практикум по психолого-педагогическому сопровождению младших школьников, испытывающих трудности в обучении», «Организация проектной деятельности в начальной школе», «Основы профессионального развития педагога в начальной школе» и прохождения практик «Производственная (по психолого-педагогическому сопровождению образовательных отношений в начальной школе) практика», «Производственная (стажёрская) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач (ПК-1);
- способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных (ПК-8);
- способен реализовывать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов (ПК(Д)-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- методическую систему ознакомления младших школьников с понятиями "доля" и "дробь", с алгоритмом решения задач на нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби;
- методическую систему обучения младших школьников решению текстовых сюжетных задач с пропорциональными величинами;
- поэтапный процесс формирования умений младших школьников в решении текстовых задач "на движение" и "на работу";
- методическую систему обучения младших школьников приемам решения нестандартных задач;

- методическую систему формирования элементарных экономических представлений у младших школьников; умений применять математические знания в окружающем мире;
- методику создания заданий на основе краеведческого материала для формирования у младших школьников экономической и математической грамотности;
- нормативные документы, определяющие организацию и проведение ВПР по математике за курс начальной школы; документы, определяющие содержание и структуру ВПР;
- типы заданий, сценарии их выполнения и систему оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом;

уметь

- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников о доли и дроби, о нахождении доли/дроби от числа и нахождении числа по значению его доли/дроби;
- планировать систему упражнений, формирующих умения младших школьников в решении простых и составных задач с пропорциональными величинами;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с основными видами текстовых задач "на движение" и "на работу", способами их решения;
- планировать поэтапную систему упражнений по ознакомлению младших школьников с приёмами решения нестандартных задач;
- планировать обоснованную систему урочных и внеурочных занятий ознакомления младших школьников с нестандартными задачами и приёмами их решения;
- планировать систему упражнений, способствующих формированию экономической и математической грамотности младших школьников;
- планировать обоснованную систему уроков, включающих этапы формирования экономической и математической грамотности;
- планировать систему работы учителя, способствующую грамотной организации и проведению ВПР, организационной подготовке младших школьников к выполнению ВПР по математике;

владеть

- формами, средствами, методами и приемами организации изучения младшими школьниками понятий "доля" и "дробь", освоения алгоритма решения текстовых задач на нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби;
- опытом планирования уроков по ознакомлению младших школьников с понятиями "доля" и "дробь", с решением задач на нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби;
- формами, средствами, методами и приемами организации обучения младших школьников решению простых и составных задач "на движение" и "на работу";
- опытом планирования и реализации уроков по ознакомлению младших школьников с универсальным учебным действием "общий приём решения текстовых задач";
- формами, средствами, методами и приемами организации обучения младших школьников решению нестандартных задач;
- опытом планирования и реализации занятий по ознакомлению младших школьников с приёмами решения нестандартных задач;
- формами, средствами, методами и приемами организации процесса формирования экономической и математической грамотности младших школьников;
- опытом планирования и реализации уроков, включающих этапы формирования экономической и математической грамотности;
- опытом выполнения заданий ВПР по математике, проверки и оценивания выполненной работы;
- опытом анализа результатов ВПР по математике.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч (в т.ч. аудиторных часов – 14 ч, СРС – 54 ч, контроль-4ч),

распределение по семестрам – 9,

форма и место отчётности – зачёт (9 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Методика формирования представлений младших школьников о дробных. Методическая система ознакомления учащихся начальных классов с дробными числами (понятиями долями величины, дробь). Методика обучения младших школьников решению задач на нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби.

Раздел 2. Методика обучения младших школьников решению задач с пропорциональными величинами. Методическая система обучения младших школьников решению задач с пропорциональными величинами. Методика обучения решению задач "на движение". Методика обучения решению задач "на работу".

Раздел 3. Методика организации внеурочной работы учащихся по математике и обучения младших школьников решению нестандартных задач. Методика организации внеурочной деятельности младших школьников познавательного характера. Характеристика различных видов внеурочных занятий познавательного характера по математике для младших школьников. Понятие "нестандартная задача". Виды нестандартных задач доступных к решению младшими школьниками. Методика обучения младших школьников приёмам решения нестандартных задач (на "истинные и ложные высказывания", комбинаторных задач, простых задач на вероятность и др.)

Раздел 4. Методика формирования математической и экономической грамотности младших школьников. Математическая и экономическая грамотность как компоненты функциональной грамотности младших школьников. Методика формирования математической и экономической грамотности младших школьников на уроках и во внеурочной деятельности учащихся начальной школы. Задания с краеведческим содержанием как средство формирования математической и экономической грамотности младших школьников.

Раздел 5. Методика организации и проведения Всероссийской проверочной работы (ВПР) по математике за курс начальной школы. Назначение всероссийской проверочной работы по математике за курс начальной школы. Нормативные документы, определяющие организацию и проведение ВПР. Документы, определяющие содержание проверочной работы. Структура проверочной работы. Спецификация ВПР по математике. Распределение заданий проверочной работы по позициям кодификатора и по уровням сложности. Типы заданий, сценарии выполнения заданий ВПР по математике. Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом.

6. Разработчик

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