

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет дошкольного и начального образования
Кафедра теории и методики начального образования

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

29. 08. 2025 г.

Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)»

Профили «Начальное образование», «Английский язык»

очная форма обучения

Волгоград
2025

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования
« 29 » августа 2025 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой _____ Зайцев В.В. «29 » августа 2025 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального образования «29 » августа 2025 г. , протокол № 1

Председатель учёного совета Бахтеева Э.И. «29 » августа 2025 г.
_____ (подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » августа 2025 г. , протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчик:

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

Программа дисциплины «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Начальное образование», «Английский язык»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

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);
- осуществляет образовательную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС НОО с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников (ПК-1(Д)).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знатъ

- 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 приёмам 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. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
Аудиторные занятия (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	—	—
Самостоятельная работа	40	40
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		3Ч
Общая трудоемкость	72	72
зачётные единицы	2	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Раздел 1. Методика формирования представлений младших школьников о дробных числах.	Методическая система ознакомления учащихся начальных классов с дробными числами (понятиями «доля величины», «дробь»). Методика обучения младших школьников решению задач на нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби.
2	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".
3	Раздел 3. Методика организации внеурочной деятельности младших школьников познавательного характера 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.)
4	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

5	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.				
---	---	--	--	--	--	--

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	CPC	Всего
1	Раздел 1. Методика формирования представлений младших школьников о дробных числах.	2	–	2	4	8
2	Раздел 2. Методика обучения младших школьников решению задач с пропорциональными величинами.	2	–	4	10	16
3	Раздел 3. Методика организации внеурочной работы учащихся по математике и обучения младших школьников решению нестандартных задач.	2	–	6	10	18
4	Раздел 4. Методика формирования математической и экономической грамотности младших школьников.	2	–	4	8	14
5	Раздел 5. Методика организации и проведения Всероссийской проверочной работы (ВПР) по математике за курс начальной школы.	2	–	2	8	12
Итого		10		18	40	68+4 (контроль)

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. – М.: Владос, 2007.
2. Истомина, Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах [Текст]: учеб. пособие для сред. и высш. пед. учеб. заведений. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2002.
3. Селькина Л.В. Методика преподавания математики: учебник/ Селькина Л.В., Худякова М.А., Демидова Т.Е. — П.: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. 374 — с. <http://www.iprbookshop.ru/32066>.

4. Тихомирова, С.В. Актуальные вопросы методики преподавания математики в начальной школе: учебно-методическое пособие / С.В. Тихомирова. — Владимир: Издательство Владимирского государственного университета, 2024. — 152 с. — ISBN 978-5-9984-1978-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/152315.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики: практикум / Худякова М.А., Демидова Т.Е., Селькина Л.В.— П.: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. 146— с. <http://www.iprbookshop.ru/32083>.

6.2. Дополнительная литература

1. Бойкина М.В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе [Электронный ресурс]: методическое пособие/ Бойкина М.В., Глаголева Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: КАРО, 2016.— 128 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68605.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Глаголева Ю.И. Новое качество урока в начальной школе [Электронный ресурс]: алгоритм проектирования/ Глаголева Ю.И., Казанцева И.В., Бойкина М.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: КАРО, 2015.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61015.html>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Горюшкин А.П. Математика в начальной школе (теоретические основы начального курса математики). В 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник/ Горюшкин А.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87384.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Горюшкин А.П. Математика в начальной школе (теоретические основы начального курса математики). В 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник/ Горюшкин А.П.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 362 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87385.html>.— ЭБС «IPRbooks».

5. Истомина Н.Б., Заяц Ю.С. Практикум по методике обучения математике в начальной школе. Развивающее обучение. — Смоленск: Ассоциация XXI век, 2009.

6. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019.— 164 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85819.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.

2. Министерство образования и науки Российской Федерации. URL: <http://minobrnauki.ru>.

3. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.

4. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.

5. Конструктор рабочих программ URL: <http://edsoo.ru/>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии поиска информации в Интернете.

2. Технологии электронной почты (асинхронное взаимодействие в сети Интернет).
3. Технологии обработки текстовой и графической информации.
4. Комплект офисного программного обеспечения.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Учебники начального курса математики и методические рекомендации к ним (по различным УМК).
3. Видеозаписи уроков математики в начальной школе по различным темам, в различных формах и для детей различного школьного возраста для проведения практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.
4. Демонстрационное оборудование, модели, плакаты и другие наглядные пособия, наборы раздаточного материала, присущие кабинету начальных классов в части преподавания начального курса математики, обеспечивающие лабораторные и практические занятия в части разработки и демонстрации методических приёмов, фрагментов уроков, определенных программой учебной дисциплины.
5. Презентации по основному и дополнительному материалу курса методики обучения математики в начальной школе для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе» относится к вариативной части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана

работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющимся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.