

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



Методика обучения математике в начальной школе

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Начальное образование»

заочная форма обучения

Волгоград
2021

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования
« 16 » февраля 2021 г. протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ Зайцев В.В. «16» февраля 2021 г.
(подпись) (зав.кафедрой)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального образования « 26 » февраля 2021 г. , протокол № 7

Председатель учёного совета _____ « 26 » февраля 2021 г.
(подпись)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » марта 2021 г. , протокол № 6

Отметки о внесении изменений в программу:

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

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

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

Разработчики:

Зайцев Владимир Васильевич, доктор педагогических наук, профессор 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».

Программа дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 121) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 29 марта 2021 г., протокол № 6).

1. Цель освоения дисциплины

Подготовка будущего учителя начальных классов, обладающего необходимыми теоретическими знаниями и практическими умениями в методике обучения начальному курсу математики, обеспечивающими качественное математическое образование младших школьников, формирование у учащихся универсальных учебных действий, воспитание и развитие их личности в соответствии с требованиями ФГОС НОО.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методика обучения математике в начальной школе» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Естествознание», «Математика», «Обучение лиц с ОВЗ», «Педагогика», «Русский язык», «Контроль и оценка образовательных результатов в начальной школе», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (Начальное образование)», «Производственная (технологическая в системе инклюзивного образования) практика», «Учебная (методическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Обучение лиц с ОВЗ», «Организация работы с младшими школьниками, испытывающие трудности в обучении», «Психолого-педагогические основы дистанционного образования», «Технологии индивидуализации обучения и развития младших школьников», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (Начальное образование)», «Производственная (технологическая в системе инклюзивного образования) практика», «Учебная (по выявлению и коррекции трудностей в обучении младших школьников) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) (ОПК-2);
- способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении (ОПК-5);
- способен обеспечить достижение образовательных результатов освоения основных образовательных программ на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ПК-1);
- способен создавать условия для решения различных видов учебных задач с учетом индивидуального развития детей младшего школьного возраста (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– требования ФГОС НОО к освоению младшими школьниками области «Математика» и содержание основных разделов Примерной программы по математике для начальной школы; методику разработки основной рабочей программы и дополнительной программы по математике в начальной школе;

- общие подходы в методике организации начального математического образования в школах РФ в соответствии с актуальными требованиями ФГОС НОО (основные компоненты методической системы обучения математике и их взаимосвязи; принципы построения начального курса математики; основные формы обучения младших школьников математике и их структуру; методы, приёмы, оснащение и средства обучения математике в начальной школе; методы контроля эффективности обучения младших школьников математике); приёмы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности и развития личности обучающихся в процессе изучения математики в начальных классах; методику анализа программы обучения и урока математики в начальной школе;
- методическую систему традиционного обучения нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона;
- методические отличия программ начального математического образования в обучении младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона;
- методическую систему традиционного обучения младших школьников устным и письменным арифметическим действиям с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- методические отличия программ начального математического образования в обучении младших школьников устным и письменным арифметическим действиям с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- методическую систему поэтапного формирования у младших школьников представлений об основных величинах и их измерении;
- методические отличия программ начального математического образования в обучении младших школьников измерениям величин;
- методическую систему обучения младших школьников решению текстовых стандартных и нестандартных задач;
- различные методические подходы в обучении младших школьников решению текстовых задач;
- методическую систему ознакомления младших школьников с понятиями "доля" и "дробь", с алгоритмом решения задач на нахождение дроби от числа и нахождение числа по значению его дроби;
- методические отличия программ начального математического образования в ознакомлении младших школьников с дробными числами;
- методическую систему ознакомления младших школьников с основными геометрическими понятиями;
- методические отличия программ начального математического образования в ознакомлении младших школьников с элементарными алгебраическими понятиями;
- методическую систему формирования пространственных представлений младших школьников и ознакомления их с основными геометрическими понятиями;
- методические отличия программ начального математического образования в ознакомлении младших школьников с элементарными геометрическими понятиями;
- методическую систему обучения младших школьников работе с математической информацией;
- методические отличия программ начального математического образования в содержании и организации обучения младших школьников работе с математической информацией;
- перечень программ и соответствующих учебно-методических комплектов, рекомендованных к использованию в школе Министерством просвещения;
- методические особенности реализации альтернативных программ обучения математике в отличие традиционной, из числа наиболее распространённых в регионе;

уметь

- анализировать программу и учебно-методический комплект по математике для начальных классов;
- проводить методический анализ урока математики в начальной школе;
- планировать обоснованную систему уроков изучения младшими школьниками нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона;
- основываясь на теории поэтапного формирования умственных действий, строить систему упражнений, формирующих представления младших школьников о нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона;
- планировать обоснованную систему уроков изучения младшими школьниками приёмов и алгоритмов выполнения устно и письменно арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- планировать систему упражнений, формирующих у младших школьников навык выполнения основных арифметических действий в пределах миллиона, выбирая рациональный способ вычисления;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с основными величинами и их измерением;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с основными видами текстовых задач и способами их решения;
- планировать систему упражнений, обеспечивающих овладение младшими школьниками общим приёмом решения текстовых задач;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с понятиями "доля" и "дробь", с алгоритмом решения задач на нахождение дроби от числа и нахождение числа по значению его дроби;
- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников о доли и дроби, о нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с основными алгебраическими понятиями;
- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников об основных алгебраических понятиях;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с основными геометрическими понятиями;
- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников об основных геометрических понятиях и фигурах;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с основными приёмами работы с математической информацией;
- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников о способах поиска, обработки, представления и хранения математической информации;
- реализовывать различные образовательные программы начального курса математики в соответствии с требованиями ФГОС НОО, по рекомендованным министерством просвещения России учебно-методическим комплектам, а именно: планировать обоснованные системы уроков различного типа, обеспечивающие качественное обучение математике и развитие личности младших школьников; организовывать совместную урочную и внеурочную познавательную деятельность младших школьников в области математики;
- использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами начального курса математики в соответствии с требованиями ФГОС НОО (формировать контрольно-оценочные действия у учащихся в процессе изучения частных вопросов начального курса математики; воспитывать у младших школьников интерес к математике и стремление использовать математические знания в повседневной жизни и др.);

владеть

- опытом анализа рабочей программы начального математического образования, учебно-методического комплекта по предмету "Математика" и урока математики в начальной школе;
- способностью проектировать содержание элементов образовательных программ;
- формами, средствами, методами и приемами организации изучения младшими школьниками нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона;
- опытом планирования и реализации уроков обучения младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел в пределах миллиона;
- формами, средствами, методами и приемами формирования навыка выполнения устно и письменно основных арифметических действий с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- опытом планирования и реализации уроков обучения младших школьников приемам и алгоритмам выполнения основных арифметических действий с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- формами, средствами, методами и приемами организации ознакомления младших школьников с величинами и их измерением;
- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников о величинах и их измерении;
- формами, средствами, методами и приемами организации обучения младших школьников решению текстовых задач;
- опытом планирования и реализации уроков по формированию у младших школьников общего приема решения текстовых задач;
- формами, средствами, методами и приемами организации изучения младшими школьниками понятий "доля" и "дробь", освоения алгоритма решения текстовых задач на нахождение дроби от числа и нахождение числа по значению его дроби;
- опытом планирования уроков по ознакомления младших школьников с понятиями "доля" и "дробь", с алгоритмом решения задач на нахождение дроби от числа и нахождение числа по значению его дроби;
- формами, средствами, методами и приемами организации ознакомления младших школьников с понятиями "равенство" и "неравенство", "числовое выражение", "буквенное выражение", "уравнение";
- опытом планирования и реализации уроков по ознакомления младших школьников с основными алгебраическими понятиями начального курса математики;
- формами, средствами, методами и приемами организации ознакомления младших школьников с основными понятиями элементарной геометрии, развития образного и логического мышления;
- опытом планирования и реализации уроков по ознакомления младших школьников с геометрическим материалом начального курса математики;
- формами, средствами, методами и приемами организации обучения младших школьников поиску, обработке, представлению и хранению математической информации;
- опытом планирования и реализации уроков по обучению младших школьников работе с математической информацией;
- опытом учёта принципиальных отличий признанных в России методических систем обучения младших школьников математике в педагогической практике; существенных отличий образовательных программ начального курса математики и соответствующих учебно-методических комплектов, рекомендованных министерством просвещения к использованию в начальной школе.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		5	6	7	8	
Аудиторные занятия (всего)	64	18	18	14	14	
В том числе:						
Лекции (Л)	28	8	8	6	6	
Практические занятия (ПЗ)	36	10	10	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	
Самостоятельная работа	279	90	50	90	49	
Контроль	17	-	4	4	9	
Вид промежуточной аттестации		-	ЗЧ	ЗЧ, КР	ЭК	
Общая трудоемкость	часы	360	108	72	108	72
	зачётные единицы	10	3	2	3	2

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общие вопросы методики обучения математике в начальной школе	Методика преподавания математики как наука и учебный предмет (цель, задачи, основное содержание). Математика как предмет начального образования (цель, задачи, принципы начального математического образования). Принципы построения курса математики в начальной школе и последовательность его изучения. Понятие методической системы. Характеристика основных компонентов методической системы обучения математике. Анализ рабочей программы и УМК по математике. Организация обучения математике в начальной школе. Современный урок математики в начальной школе. Методы обучения математике в начальных классах школы. Методы контроля эффективности обучения младших школьников математике. Оснащение учебного процесса в начальных классах школы. Средства обучения математике. Развитие и воспитание учащихся начальной школы в процессе изучения математики. Анализ современного урока математики в начальной школе. Внеурочная деятельность по математике в начальной школе. Приёмы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности младших школьников, развития их творческих способностей в процессе изучения математики в начальных классах.
2	Методика обучения младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел	Общие подходы к ознакомлению младших школьников с нумерацией целых неотрицательных чисел. Методика обучения нумерации чисел в пределах первого десятка. Методика обучения письму цифр. Методика обучения нумерации чисел в пределах первой сотни. Методика обучения нумерации трехзначных чисел. Методика обучения нумерации многозначных чисел. Цели, содержание, оснащение, система и методы организации соответствующей работы в каждом концентре.

3	<p>Методика обучения младших школьников арифметическим действиям с целыми неотрицательными числами</p>	<p>Методическая система изучения арифметических действий и формирования навыков устных и письменных вычислений в начальной школе. Общие подходы в методике обучения младших школьников сложению и вычитанию, умножению и делению по концентрам. Цели, содержание, оснащение, система и методы организации соответствующей работы в каждом концентре. Методика формирования представлений учащихся о конкретном смысле арифметических действий. Обучения младших школьников табличному сложению и вычитанию. Методика обучения младших школьников приёмам внетабличного сложения и вычитания. Методика обучения младших школьников письменным алгоритмам сложения и вычитания. Методика обучения младших школьников табличному умножению и делению. Методика обучения младших школьников внетабличному умножению и делению. Методика обучения умножению и делению многозначных чисел в начальных классах. Цели, содержание, оснащение, система и методы организации соответствующей работы при рассмотрении каждой темы.</p>
4	<p>Методика формирования представлений младших школьников о величинах и их измерении.</p>	<p>Общие вопросы формирования представлений младших школьников о величинах и их измерении. Методика формирования у младших школьников представлений о длине и знакомства с её измерением. Методика формирования у младших школьников представлений о массе, и знакомства с её измерением. Методика формирования у детей представлений о емкости и знакомства с её измерением. Методика формирования у младших школьников представлений о площади и знакомства с её измерением. Методика формирования у младших школьников временных представлений, изучения мер времен, формирование умений и навыков измерения времени. Цели, содержание, оснащение, система и методы организации соответствующей работы при рассмотрении каждой темы.</p>
5	<p>Методика обучения младших школьников решению текстовых задач</p>	<p>Методика формирования у младших школьников представления об обобщённом приёме решения текстовых задач. Методическая система обучения младших школьников решению текстовых задач. Методика формирования представлений младших школьников о задаче и её решении, видах простых задач и способах их решения. Методика формирования представлений младших школьников о простых и составных задачах с пропорциональными величинами. Методика формирования представлений младших школьников о видах составных задач и способах их решения. Методика обучения младших школьников решению простых задач с пропорциональными величинами. Методика обучения младших школьников решению составных задач с пропорциональными величинами (на нахождение четвертого пропорционального, на нахождение неизвестного по двум разностям, на пропорциональное деление, на движение, на работу). Методика ознакомления младших школьников с различными видами комбинаторных и логических задач и способами их решения. Цели, содержание, система и методы, организация соответствующей работы, оснащение учебного процесса при работе над каждой темой.</p>

6	Методика формирования представлений младших школьников о дробных числах	Методика ознакомления учащихся начальных классов с понятиями "доля" величины. Методика изучения младшими школьниками дробных чисел и задач на нахождение доли/дроби от числа и нахождение числа по значению его доли/дроби. Цели, содержание, оснащение, система и методы организации соответствующей работы при рассмотрении данных вопросов начального курса математики
7	Методика ознакомления младших школьников с основными алгебраическими понятиями	Методическая система ознакомления младших школьников с основными алгебраическими понятиями начального курса математики. Методика ознакомления младших школьников с равенствами и неравенствами. Методика ознакомления младших школьников с числовыми выражениями. Методика ознакомления младших школьников с выражением с переменной. Методика ознакомления младших школьников с уравнениями и их использованием при решении текстовых задач. Цели, содержание, система и методы, организация соответствующей работы, оснащение учебного процесса при работе над каждой темой.
8	Методика формирования пространственных представлений младших школьников, ознакомления с простыми геометрическими фигурами и их основными свойствами.	Методика развития пространственного воображения младших школьников. Методика формирования представлений младших школьников об основных геометрических понятиях, фигурах и их свойствах. Цели, содержание, система и методы, организация соответствующей работы, оснащение учебного процесса при работе над каждой темой.
9	Методика обучения младших школьников работе с математической информацией.	Требования ФГОС НОО и Примерной программы по математике для начальных классов в части содержательной линии «Математическая информация». Методика работы учителя начальных классов по обучению младших школьников сбору и представлению информации, связанной со счётом, измерением величин; фиксированию результатов сбора. Моделирование младших школьников при работе с математической информацией. Методика обучения младших школьников чтению, заполнению и интерпретации таблиц данных. Методика ознакомления учащихся начальных классов с чтением столбчатых и круговых диаграмм. Цели, содержание, система и методы, организация соответствующей работы, оснащение учебного процесса при работе над каждой темой.
10	Различные альтернативные программы и учебно-методические комплекты обучения математике в начальной школе	Современные альтернативные традиционной концепции начального математического образования. Основы методической системы начального обучения математике Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова. Основы методической системы начального обучения математике Л.В. Занкова. Основы методической системы обучения "Школа 2100". Анализ отдельных альтернативных программ и учебно-методических комплектов начального математического образования, рекомендованных Министерством просвещения России.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Общие вопросы методики обучения математике в начальной школе	4	4	–	30	38
2	Методика обучения младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел	2	4	–	30	36
3	Методика обучения младших школьников арифметическим действиям с целыми неотрицательными числами	4	6	–	50	60
4	Методика формирования представлений младших школьников о величинах и их измерении.	4	6	–	30	40
5	Методика обучения младших школьников решению текстовых задач	4	4	–	40	48
6	Методика формирования представлений младших школьников о дробных числах	-	2	–	10	12
7	Методика ознакомления младших школьников с основными алгебраическими понятиями	2	2	–	14	18
8	Методика формирования пространственных представлений младших школьников, ознакомления с простыми геометрическими фигурами и их основными свойствами.	2	2	–	25	29
9	Методика обучения младших школьников работе с математической информацией.	2	2	–	20	24
10	Различные альтернативные программы и учебно-методические комплекты обучения математике в начальной школе	4	4	–	30	38
	ИТОГО	28	36	–	279	343+ 17к

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Алексеева О.В. Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах: учебно-методическое пособие/ О.В.Алексеева— 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 123 с. — Текст электронный//Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85822.html>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Белошистая, А. В. Методика обучения математике в начальной школе: курс лекций: учебное пособие / А. В. Белошистая. — Москва: Владос, 2016. — 455 с. — ISBN 5-691-01422-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96362> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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.

4. Селькина Л.В. Методика преподавания математики: учебник для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов/ Селькина Л.В., Худякова М.А., Демидова Т.Е.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2013. — 374 с. —Текст электронный//Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32066.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Худякова М.А. Практикум по методике преподавания математики: практикум: для студентов факультетов подготовки учителей начальных классов/ Худякова М.А., Демидова Т.Е., Селькина Л.В.— Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. —146 с. —Текст электронный//Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/32083.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

1. Афанасьева Ю.А. Методика преподавания математики в начальных классах в схемах и таблицах [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов отделения логопедии факультета специальной педагогики/ Афанасьева Ю.А.— Москва: Московский городской педагогический университет, 2011.— 68 с.— Текст электронный//Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26522.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бойкина, М.В. Контроль и оценка результатов обучения в начальной школе: методическое пособие / М. В. Бойкина, Ю. И. Глаголева. — Санкт-Петербург: КАРО, 2016. — 128 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/68605.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Болотова, А.И. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников в процессе обучения математике с использованием рабочих тетрадей / А.И. Болотова. — Москва: Прометей, 2012. — 24 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/26944.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Босова, Л.Л. Теория и методика обучения информатике младших школьников: учебное пособие / Л.Л. Босова. — Москва: Московский педагогический государственный университет, 2019. — 180 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94689.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Галиуллина, Е. Н. Методика обучения младших школьников решению задач: учебное пособие / Е. Н. Галиуллина, Э. Т. Ахметова. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2015. — 69 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64634.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/64634>

6. Каирова, Л.А. Коррекционно-развивающие технологии в обучении математике: учебное пособие / Л.А. Каирова. — Барнаул: Алтайский государственный педагогический университет, 2016. — 89 с. —Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102734.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Каирова, Л.А. Методика преподавания математики в начальной школе: учебно-методическое пособие / Л.А. Каирова. — Барнаул: АлтГПУ, 2017. — 166 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112172>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Киргуева, Ф.Х. Методика обучения математике в начальной школе: учебное пособие для студентов педагогических вузов / Ф. Х. Киргуева. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2018. — 190 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101475.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Мендыгалиева, А.К. Общие вопросы методики преподавания математики в начальной школе: учебное пособие / А.К. Мендыгалиева. — Оренбург: ОГПУ, 2019. — 159 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130562>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе. Курс лекций: учебно-методическое пособие / составители О.В. Алексеева, И.Н. Ищенко. — 2-е изд. — Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 164 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/85819.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. Мухамедьянов, С.А. Методика преподавания математики в начальной школе: учебное пособие / С. А. Мухамедьянов. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2014. — 338 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56685>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Смирнова, Е.С. Методика обучения математике. Система оценки качества математического образования: учебно-методическое пособие / Е. С. Смирнова. — Кострома : КГУ им. Н.А. Некрасова, 2020. — 54 с. — ISBN 978-5-8285-1082-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160095> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Тигрова, И.В. Методика обучения младших школьников решению текстовых задач: практикум для студентов очной и заочной форм обучения / И.В. Тигрова. — Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского, 2018. — 82 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100963.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Шестакова, Л.Г. Самостоятельная работа в процессе обучения математике в малокомплектной сельской школе: учебное пособие для спецкурса / Л.Г. Шестакова. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011. — 123 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47897.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Шестакова, Л.Г. Методика обучения школьников работать с математической задачей: учебное пособие для студентов / Л.Г. Шестакова. — Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2013. — 106 с. — ISBN 978-5-89469-087-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47876.html> (дата обращения: 26.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

16. Шмакова, А.П. Методика преподавания математики в начальных классах: учебное пособие / А.П. Шмакова, Н.В. Сидорова. — Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2020. — 79 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108542.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

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://минобрнауки.рф>.

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

4. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.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 «Методика 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 «Методика обучения математике в начальной школе» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций, проведение практических занятий и лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, экзамена.

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.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

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, являющемся 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 «Методика 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 критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.