

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»  
Профессор-доцент  
Ю. А. Жадаев  
« 30 » мая 2022 г.



# Методика обучения математике в начальной школе

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профиль «Начальное образование»

*заочная форма обучения*

*срок обучения - 5 лет*

Волгоград  
2022

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования  
« 14 » апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  В.В. Зайцев « 14 » апреля 2022 г.  
(подпись) (зав.кафедрой)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального  
образования « 19 » апреля 2022 г., протокол № 9

Председатель учёного совета Э.И. Бахтеева  « 19 » апреля 2022 г.  
(подпись)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
« 30 » мая 2022 г., протокол № 13

#### 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. N 121) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профиль «Начальное образование»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 30 мая 2022 г., протокол № 13).

Рабочая программа дисциплины «Методика обучения математике в начальной школе» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), на основе профессиональных стандартов, потребностей рынка труда, рабочей программы предметно-методического модуля «Начальное образование» (разработана институтом детства РГПУ им. А.И. Герцена; 2022г.) и Примерной рабочей программы начального общего образования «Математика» (одобрена решением ФУМО по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.).

### **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 «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 «Математика и информатика», «Методика и технологии обучения в начальной школе», «Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями», «Основы медицинских знаний», «Психология», «Психология воспитательных практик», прохождения практик «Производственная (педагогическая вожатская) практика», «Производственная (педагогическая) практика», «Учебная (ознакомительная) практика», «Учебная (предметно-содержательная) практика», «Учебная (технологическая по обучению лиц с ОВЗ) практика», «Учебная (технологическая по психологии) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Актуальные вопросы обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения в начальной школе», «Организация работы с младшими школьниками, испытывающими трудности в обучении», «Практикум по психолого-педагогическому сопровождению младших школьников испытывающих трудности в обучении», «Современные технологии обучения математике в начальной школе», прохождения практик «Производственная (стажерская) практика», «Учебная (предметно-содержательная) практика».

### **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (ОПК-3);

– 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));

– способен обеспечить достижение личностных результатов младшими школьниками с учетом особенностей социальной ситуации развития обучающихся (ПК-2(Д)).

## **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### ***знать***

- содержание требования ФГОС НОО к освоению младшими школьниками области «Математика и информатика» (характеристики предметных и метапредметных результатов), содержание основных разделов Примерной программы по математике для начальной школы и других нормативных документов, обеспечивающих организацию образовательного процесса в начальной школе в части обучения младших школьников математике;
- требования к проектированию рабочей программы учителя начальных классов; способы проектирования элементов образовательного процесса в начальной школе (в части обучения младших школьников математике);
- методическую систему традиционного обучения младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел;
- методическую систему поэтапного формирования у младших школьников представлений об основных величинах и их измерении;
- методическую систему традиционного обучения младших школьников устным и письменным арифметическим действиям с целыми неотрицательными числами;
- методическую систему обучения младших школьников решению текстовых задач;
- методическую систему ознакомления младших школьников с основными алгебраическими понятиями;
- методическую систему ознакомления младших школьников с основными геометрическими понятиями;
- методическую систему обучения младших школьников работе с математической информацией;
- современные цифровые технологии, применяемые в образовательном процессе начальной школы;
- технологии формирования учебной деятельности младших школьников;
- современные образовательные технологии (общего вида) обучения математике в начальной школе;
- особенности построения образовательной среды, обеспечивающей достижение предметных и метапредметных результатов;
- основные цели, формы и средства внеурочной деятельности по математике в начальной школе;
- методику и технологию организации воспитания детей в урочной и внеурочной деятельности;
- вариативные средства контроля качества математического образования в начальной школе и алгоритм разработки плана коррекции образовательного процесса в начальной школе;

### ***уметь***

- планировать образовательный процесс в начальной школе с целью достижения предметных и метапредметных результатов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей младших школьников;
- анализировать и разрабатывать элементы рабочей образовательной программы учителя начальных классов по математике; использовать при разработке рабочей программы учителя начальных классов современные образовательные технологии, в том числе цифровые;
- анализировать возможности учебно-методических комплектов для начальной школы по математике;
- обоснованно выбирать и использовать технологии формирования учебной деятельности младших школьников;
- организовывать урочную деятельность для достижения младшими школьниками личностных результатов;

- планировать обоснованную систему уроков изучения младшими школьниками нумерации целых неотрицательных чисел;
- основываясь на теории поэтапного формирования умственных действий, строить систему упражнений, формирующих представления младших школьников о нумерации целых неотрицательных чисел;
- планировать обоснованную систему уроков ознакомления младших школьников с величинами и их измерением;
- планировать систему упражнений, формирующих представления младших школьников о величинах и их измерении;
- планировать обоснованную систему уроков изучения младшими школьниками приёмов и алгоритмов (устных и письменных) выполнения арифметических действий сложения и вычитания, умножения и деления с целыми неотрицательными числами;
- 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 видами текстовых задач и способами их решения;
- планировать систему упражнений, формирующих умения младших школьников в решении текстовых задач;
- 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 пространственные представления младших школьников и представления об основных геометрических 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 данных/информации;
- обоснованно выбирать и использовать способы диагностики уровня сформированности предметных и метапредметных результатов и вносить коррективы в образовательный процесс в соответствии с полученными результатами;
- выбирать и применять вариативные средства контроля качества учебно-воспитательного процесса в начальной школе в части математического образования, учитывая возрастные особенности обучающихся начальной школы и разрабатывать план коррекции математического образования в начальной школе, опираясь на результаты образовательного мониторинга и данные психологических и педагогических диагностик;

#### ***владеть***

- опытом анализа рабочей программы начального математического образования, учебно-методического комплекта по предмету «Математика» и урока математики в начальной школе;
- приемами предъявления содержания (научных знаний) учебных предметов начального образования для формирования метапредметных и предметных результатов.
- способами разработки элементов рабочей образовательной программы начального математического образования учителя начальных классов;
- механизмами применения при разработке рабочей программы учителя начальных классов современных образовательных технологий, в том числе цифровых;
- формами, средствами, методами и приемами организации изучения младшими школьниками нумерации целых неотрицательных чисел;

- опытом планирования уроков обучения младших школьников нумерации целых неотрицательных чисел;
- формами, средствами, методами и приемами организации ознакомления младших школьников с величинами и их измерением;
- опытом планирования уроков ознакомления младших школьников с величинами и их измерением;
- формами, средствами, методами и приемами формирования навыка выполнения устных и письменных вычислений с целыми неотрицательными числами в пределах миллиона;
- опытом планирования уроков обучения младших школьников приёмам и алгоритмам выполнения основных арифметических действий с целыми неотрицательными числами;
- формами, средствами, методами и приемами организации обучения младших школьников решению задач;
- опытом планирования уроков по ознакомления младших школьников с универсальным учебным действием «общий приём решения текстовых задач»;
- формами, средствами, методами и приемами организации ознакомления младших школьников с понятиями «равенство» и «неравенство», «числовое выражение», «буквенное выражение», «уравнение»;
- опытом планирования уроков по ознакомления младших школьников с алгебраическими понятиями;
- формами, средствами, методами и приемами организации ознакомления младших школьников с основными понятиями элементарной геометрии, развития образного и логического мышления;
- опытом фрагментов планирования уроков по ознакомления младших школьников с геометрическим материалом;
- формами, средствами, методами и приемами организации обучения младших школьников поиску, обработке, представлению и хранению данных, математической информации;
- опытом планирования уроков по обучению младших школьников работе с математической информацией;
- методами диагностики уровня развития предметных и метапредметных результатов, способами коррекции образовательного процесса;
- вариативными средствами контроля качества учебно-воспитательного процесса в начальной школе, учитывая возрастные особенности обучающихся начальной школы;
- способами разработки плана коррекции образовательного процесса в начальной школе, опираясь на результаты образовательного мониторинга и данные психологических и педагогических диагностик.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		6	7	8	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	40	14	12	14	
В том числе:					
Лекции (Л)	12	4	4	4	
Практические занятия (ПЗ)	18	10	8		
Лабораторные работы (ЛР)	10			10	
<b>Самостоятельная работа</b>	199	58	56	85	
<b>Контроль</b>	13	0	4	9	
Вид промежуточной аттестации			ЗЧО	ЭК, КРС	
Общая трудоемкость	часы	252	72	72	108
	зачётные единицы	7	2	2	3

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Раздел 1. Методическая система обучения младших школьников математике.	Математика как предмет начального образования (цель, задачи, принципы начального математического образования). Анализ основных компонентов методической системы начального математического образования. Принципы построения курса математики в начальной школе и последовательность его изучения. 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 учащихся начальной школы в процессе изучения математики. Анализ современного урока математики в начальной школе. Внеурочная деятельность по математике в начальной школе.
2	Раздел 2. Методические основы изучения чисел в начальной школе.	Методическая система обучения младших школьников нумерации. Изучение нумерации целых неотрицательных чисел до 10. Различные подходы к формированию понятия натурального числа и числа нуль. Изучение нумерации чисел до 100, до 1000, до 1000000.
3	Раздел 3. Методика изучения величин в начальной школе	Методическая система изучения величин и их измерения в начальной школе. Изучение младшими школьниками основных (длина отрезка, площадь фигуры, масса, время и др.) и производных величин (периметр многоугольника, производительность, скорость движения и др.).
4	Раздел 4. Методика изучения арифметического материала в начальной школе	Методическая система обучения младших школьников арифметическим действиям. Изучение младшими школьниками теоретических знаний об арифметических действиях. Общие подходы к технологии формирования вычислительных умений младших школьников. Формирование умений и навыков устных вычислений. Формирование умений и навыков письменных вычислений.
5	Раздел 5. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе	Общие вопросы обучения младших школьников решению текстовых сюжетных задач. Обобщённый алгоритм работы над решением текстовой задачи. Методика обучения решению простых задач. Методика обучения решению составных задач.
6	Раздел 6. Методика изучения элементов алгебры и геометрии в начальной школе	Методическая система формирования алгебраических понятий в начальной школе. Методика изучения в начальных классах буквенных выражений и уравнений. Методическая система формирования геометрических представлений в начальной школе. Изучение младшими школьниками геометрических фигур (плоских и

		объемных). Формирование понятия о симметрии. Геометрическое конструирование/моделирование как эффективное средство развития пространственного мышления младших школьников.
7	Раздел 7. Обучение младших школьников работе с математической информацией	Обучение работе с данными, анализу и построению таблиц и диаграмм. Обучение младших школьников работе на компьютере: приемам работы с информацией, размещаемой на электронных носителях.
8	Раздел 8. Организация контроля качества математического образования	Проектирование и анализ контроля качества математического образования в начальной школе. Планирование системы коррекции качества математического образования в начальной школе, опираясь на результаты образовательного мониторинга и данные психологических и педагогических диагностик.

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Раздел 1. Методическая система обучения младших школьников математике.	1	2	2	17	22
2	Раздел 2. Методические основы изучения чисел в начальной школе.	2	2	1	30	35
3	Раздел 3. Методика изучения величин в начальной школе	1	2	1	22	26
4	Раздел 4. Методика изучения арифметического материала в начальной школе	2	4	2	34	42
5	Раздел 5. Методика обучения решению текстовых задач в начальной школе	2	4	1	29	36
6	Раздел 6. Методика изучения элементов алгебры и геометрии в начальной школе	2	2	1	24	29
7	Раздел 7. Обучение младших школьников работе с математической информацией	1	1	1	13	16
8	Раздел 8. Организация контроля качества математического образования	1	1	1	30	33
	Итого	12	18	10	199	239+контроль 13=252

## 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. Библиотека Академии Минпросвещения России: <https://academy-content.apkpro.ru/>.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.
3. Информационно-образовательная среда ДПО: <https://education.apkpro.ru/courses> .
4. Конструктор рабочих программ. <https://edsoo.ru/constructor/>.
5. Министерство образования и науки Российской Федерации. URL:<http://минобрнауки.рф>.
6. Облачные сервисы для совместной деятельности, например, Яндекс-диск <https://disk.yandex.ru/>.
7. Образовательный портал Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://edu.vspu.ru>.
8. Тематический классификатор содержания образования. <https://tc.edsoo.ru/>.
9. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://iprbookshop.ru>.
10. ФГИС "Моя школа" <https://myschool.edu.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 аттестации с оценкой, 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 качества обучения и хода 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.