

МИНОБРНАУКИ 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

2016 г.



## **Общие вопросы методики преподавания математики**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование»

Профили «Начальное образование», «Иностранный (английский) язык»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики начального образования  
«27» 06 2016 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Зайцев \_\_\_\_\_ «27» 06 2016 г.  
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета дошкольного и начального образования «29» 08 2016 г., протокол № 1

Председатель учёного совета Коренеева \_\_\_\_\_ «29» 08 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»  
«29» 08 2016 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)

#### Разработчики:

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

Программа дисциплины «Общие вопросы методики преподавания математики» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (профили «Начальное образование», «Иностранный (английский) язык»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 28 марта 2016 г., протокол № 10).

## **1. Цель освоения дисциплины**

Обеспечить студенту ориентиры качественного обучения математике и развития личности младших школьников; формирование у студентов основ методической компетентности в области преподавания математики для младших школьников.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Общие вопросы методики преподавания математики» относится к базовой части блока дисциплин.

Профильной для данной дисциплины является педагогическая профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Общие вопросы методики преподавания математики» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Информационные технологии в образовании», «Основы математической обработки информации», «Педагогика начального образования», «Естествознание (землеведение, ботаника, зоология)», «Интернет и мультимедиа технологии в культурно-просветительской деятельности», «Информационные предметно-ориентированные образовательные среды», «Математика», «Основы социальной информатики», «Основы теории литературы», «Русский язык», «Ситуативная грамматика», прохождения практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (полевая практика)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения английскому языку», «Вариативные системы обучения математике в начальной школе», «Вариативные системы обучения русскому языку», «Грамматика в ситуациях 2», «Контроль и оценка образовательных результатов в начальной школе», «Лексикология», «Математика», «Методика анализа художественного произведения в начальной школе», «Методика организации нестандартных уроков по естествознанию», «Методика преподавания изобразительного искусства с практикумом», «Методика преподавания интегрированного курса "Окружающий мир"», «Методика преподавания математики», «Методика преподавания технологии с практикумом», «Начальное литературное образование младших школьников», «Педагогическая диагностика в начальном образовании», «Переводоведение», «Практикум по решению профессиональных задач», «Практикум по русскому правописанию», «Практическая грамматика», «Проектирование метапредметных результатов в начальной школе», «Русская и зарубежная детская литература», «Русский язык», «Современные лингвометодические системы и модели обучения в начальной школе», «Современные технологии обучения математике в начальной школе», «Спец семинар по русскому языку», «Теоретическая грамматика», «Теории и технологии начального литературного образования», «Теории и технологии начального языкового образования», «Теория и методика музыкального воспитания», «Теория и практика перевода», «Технологии экологического образования в начальной школе», прохождения практик «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по английскому языку)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## **3. Планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

– способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);

– способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4);

– способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности (ПК-7).

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

#### ***знать***

– общие вопросы методики организации начального математического образования в школах РФ в соответствие 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 обучающихся, развития их творческих способностей в процессе изучения математики в начальных классах;

– методику анализа программы обучения и урока математики в начальной школе;

– требования ФГОС НОО к освоению младшими школьниками области «Математика и информатика» и содержание основных разделов Примерной программы по математике для начальной школы;

– основные методические подходы к обучению младших школьников начальным математическим понятиям в рамках примерной программы по математике для начальной школы, позволяющие воспитывать у младших школьников интерес к математике и стремление использовать математические знания в повседневной жизни;

#### ***уметь***

– анализировать программу и учебно-методический комплект по математике для начальных классов;

– проводить методический анализ урока математики в начальной школе;

– осуществлять логико-дидактический анализ содержания по теме учебной программы начального курса математики;

– воспроизводить методики поэтапного формирования представлений младших школьников об основных понятиях начального курса математики;

#### ***владеть***

– опытом отбора средств обучения математике младших школьников;

– опытом анализа урока математики для младших школьников;

– опытом анализа различных методических подходов к обучению младших школьников отдельным вопросам начального курса математики;

– навыком каллиграфии цифр.

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

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	48
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
<b>Самостоятельная работа</b>	60	60
<b>Контроль</b>	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Общие вопросы методики организации начального математического образования в школах РФ	<p>Методика преподавания математики как наука и учебный предмет (цель, задачи, основное содержание, история и перспективы развития). Понятие методической системы. Характеристика основных компонентов методической системы обучения математике. Математика как предмет начального образования (цель, задачи, принципы начального математического образования). Принципы построения курса математики в начальной школе и последовательность его изучения. Организация обучения математике в начальной школе.</p> <p>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. Особенности обучения математике в малокомплектной школе. Внеурочная деятельность по математике в начальной школе. Приёмы организации сотрудничества обучающихся, поддержки активности и инициативности, самостоятельности обучающихся, развития их творческих способностей в процессе изучения математики в начальных классах.</p>
2	Общие вопросы изучения основных содержательных линий начального курса математики	<p>Общие подходы к ознакомлению младших школьников с нумерацией целых неотрицательных чисел. Методика обучения письму цифр. Методическая система изучения арифметических действий и формирования навыков устных и письменных вычислений в начальной школе. Формирование представлений младших школьников о</p>

		величинах и их измерении. Методическая система обучения младших школьников решению текстовых задач. Методика изучения в начальной школе основных алгебраических понятий. Общие вопросы методики изучения геометрического материала в начальной школе. Обучение младших школьников работе с информацией/данными.
--	--	---

## 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 организации начального математического образования в школах РФ	4	12	–	16	32
2	Общие вопросы изучения основных содержательных линий начального курса математики	12	20	–	44	76

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Алексеева О.В. Общие вопросы методики обучения математике в начальных классах [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Алексеева О.В.— Электрон. текстовые данные.— Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2010.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22283>.— ЭБС «IPRbooks».

2. 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>.

3. Тихоненко А.В. Методика обучения математике в начальной школе. - Ростов: Феникс, 2009..

4. Шестакова Л.Г. Самостоятельная работа в процессе обучения математике в малокомплектной сельской школе [Электронный ресурс]: учебное пособие для спецкурса/ Шестакова Л.Г.— Электрон. текстовые данные.— Соликамск: Соликамский государственный педагогический институт, 2011.— 123 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47897>.— ЭБС «IPRbooks».

### 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.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26522>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе: Курс лекций: учеб. пособие для студентов пед. учеб. заведений. - М. : Владос, 2005..

3. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. – М.: Владос, 2007..

4. Болотова А.И. Развитие познавательной самостоятельности младших школьников в процессе обучения математике с использованием рабочих тетрадей: учебно-методическое пособие / Болотова А.И.— М.: Прометей, 2012. 24— с. <http://www.iprbookshop.ru/26944> .— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

5. Галямова Э.Х. Методика обучения математике в условиях внедрения новых стандартов [Электронный ресурс]/ Галямова Э.Х.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2012.— 86 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50864>.— ЭБС «IPRbooks».

6. Дэйв Берджес Обучение как приключение [Электронный ресурс]: как сделать уроки интересными и увлекательными/ Дэйв Берджес— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 238 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43750>.— ЭБС «IPRbooks».

7. 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..

8. Начальная школа плюс До и после.// Научно-методический и психолого-педагогический журнал. – М.: ООО «Баласс» <http://school2100.com/izdaniya/magazine/archive/2013-03..>

9. Начальная школа. //Научно-методический журнал для учителей начальных классов. – М.: ООО Издательство «Начальная школа и образование» <http://www.old.n-shkola.ru/arch..>

10. Общие вопросы преподавания математики в начальной школе: учебное пособие для студентов по специальности «Педагогика и методика начального образования»./Автор-состав. О.В. Науменко. – Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2004. – 60 с. <http://edu.vspu.ru/groups/metodika-prepodavaniya-matematiki-v-nachalnoy-shkole/gallery/obshhie-voprosyi-metodiki-prepodavaniya-matematiki-v-nachalnoy-shkole?fpage=2> .— по паролю.

## **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. Портал учебной документации Волгоградского государственного социально-педагогического университета. URL: <http://matrix.vspu.ru>.

5. 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 «Общие вопросы методики преподавания математики» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитории для проведения лекционных и практических занятий, оснащенные стандартным набором учебной мебели, учебной доской и стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования.

2. Учебно-методические комплекты по математике для 1-4 классов общеобразовательной школы.

3. Комплект демонстрационного оборудования для обучения математике в начальной школе.

4. Методический, наглядный и раздаточный материал для проведения лекций, организации групповой и индивидуальной работы обучающихся на практических занятиях и в рамках выполнения СРС (презентации к лекциям, образцы и макеты пособий для обучения младших школьников математике, примерная и рабочие программы по математике для начальных классов и др.).

5. Электронные приложения к учебникам математики для начальной школы (CD-диски).

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Общие вопросы методики преподавания математики» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. 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.

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.

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 «Общие вопросы методики преподавания математики» 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.