

**Министерство просвещения Российской Федерации**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Дагестанский государственный педагогический  
университет»

Кафедра теоретических основ и технологий начального  
математического образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.01.04 ВЕЛИЧИНЫ В НАЧАЛЬНОМ КУРСЕ**  
**МАТЕМАТИКИ**

**Направление подготовки - 44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль) – Начальное образование**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения – очная, заочная**

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					СРС	Форма аттестации
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль			
очная	6	72	12	40			20	(зач.)	
заочная	6	72	4	4			61	3 (зач.)	

## 1. Цели освоения дисциплины

**Целью** освоения дисциплины «Величины в начальном курсе математики» является теоретическая и практическая подготовка студента к будущей профессиональной деятельности. Как известно, понятие величины в начальном курсе математики является основополагающей как в процессе формирования у младших школьников понятия числа, так и в процессе их обучения решению текстовых задач.

Достижению этой цели способствует решение следующих образовательных задач:

- ознакомление студентов с теоретическим материалом, посвящённом как общим свойствам скалярных величин, так и особенностям конкретных величин начального курса математики;
- ознакомление студентов с свойствами основных величин начального курса математики;
- формирование у студентов методических подходов и приёмов по использованию дидактических возможностей величин в процессе обучения математике младших школьников;
- освоение методики моделирования в процессе решения задач с величинами.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы бакалавриата

Дисциплина «Величины в начальном курсе математики» относится к вариативной части общенаучного цикла, для освоения которого студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплины «Математика» и «Методика преподавания математики».

Дисциплина «Величины в начальном курсе математики» служит основой для формирования познавательных УУД и осуществления профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины – 2 зач. ед., 72ч.

## 3. В результате изучения дисциплины студент должен овладевать следующими компетенциями:

### 3. образовательной программы

Формируемые компетенции		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Код	Наименование	
	<b>Профессиональные компетенции (ПК) по видам профессиональной деятельности</b>	
	<b>педагогическая деятельность</b>	
	ПК-1 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области начального образования	
	Знать: 1. Использование образовательных программ на уроках математики в соответствии с требованиями образовательных стандартов. 2. Возможности задач начального курса математики по формированию образовательных стандартов для младших школьников.	

		<p>8. Результаты учебных достижений в реализации образовательных программ.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать содержание и последовательность рассмотрения различных задач начального курса математики.</li> <li>2. Осуществлять взаимосвязь обучения решению задач в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</li> <li>3. Сравнивать и оценивать возможности различных учебников с точки зрения эффективности формирования математических понятий.</li> </ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приемами анализа системы задач начального курса математики.</li> <li>2. Способностью раскрывать возможности задач начального курса математики в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</li> <li>3. Готовностью использовать инновационные и информационные технологии в процессе реализации образовательных программ на уроках математики у младших школьников.</li> </ol>
	<p>ПКО - 4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Различные способы классификации величин начального курса математики.</li> <li>2. Взаимосвязь обучения величинам с другими темами начального курса математики.</li> <li>3. Возможность использования знания о различных величинах для обеспечения качества обучения математике и достижения поставленных целей.</li> </ol> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определить тип любой задачи из начального курса математики.</li> <li>2. Использовать приемы и методы обучения понятие величины в начальном курсе математики.</li> <li>3. Выявлять возможности использования образовательной среды для достижения результатов обучения в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики.</li> </ol> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Различными приемами обучения понятие величины в начальном курсе математики.</li> <li>2. Приемами моделирования в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики.</li> <li>3. Готовностью использовать возможности величин с целью повышения качества математического образования и учебно-воспитательного процесса.</li> </ol>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. ед. 72 часов.

##### Очная форма обучения

<b>Общая трудоемкость</b>	72 ч.
Лекции	12
Практические занятия	40 ч.
<b>Самостоятельная работа</b>	20 ч.
<b>Вид итогового контроля</b>	зачет

##### Заочная форма обучения

<b>Общая трудоемкость</b>	72 ч.
Лекции	4
Практические занятия	12 ч.
<b>Самостоятельная работа</b>	56 ч.
<b>Вид итогового контроля</b>	зачет

#### 5. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость в часах ДО\ОЗО				Формы текущего контроля успеваемости
			лекции	практ.	СРС	всего	
1	Понятие о скалярной и векторной величинах	9	2\	10\4	4\12	16\16	Проверка самостоятельной работы
2	Геометрические величины начального курса математики	9	4\2	12\4	6\14	22\20	Защита самостоятельной работы
3	Физические величины начального курса математики	10	4\	12\2	6\14	22\16	Оценка результатов самостоятельной работы
4	Другие величины начального курса математики	10	2\2	6\2	4\16	12\20	Защита самостоятельной работы
	<b>Итого:</b>		12\4	40\12	20\56	72\72	

## **5.1. Дидактика дисциплины**

### **Раздел 1. Понятие о скалярной и векторной величинах.**

Сведения из истории возникновения величин. Скалярные и векторные величины. Примеры из школьного курса математики и физики. Понятие об измерении величин. Общие свойства скалярных величин. Обзор основных величин начального курса математики. Международная система единиц величин (СИ).

### **Раздел 2. Геометрические величины начального курса математики.**

Обзор основных геометрических величин и их взаимосвязь. Длина отрезка, её свойства и измерение. Величина угла, её свойства и измерение. Понятие площади фигуры её свойства и измерение. Понятие объёма (ёмкости) тела его свойства и измерение.

### **Раздел 3. Физические величины начального курса математики.**

Обзор основных физических величин начального курса математики. Масса тела её свойства и измерение. Понятие о величине время её свойства и измерение. Понятие о величине скорость её свойства и измерение.

### **Раздел 4. Другие величины начального курса математики**

Понятие о величине стоимость, её свойства и измерение. Взаимосвязь понятий цены, стоимости и валюты. Сведения о других величинах доступных детям младшего школьного возраста.

## **6. Образовательные технологии дисциплины «Понятие величины в начальном курсе математики»**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование - для реализации содержания программ дисциплины предусмотрено использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, включение в проектную деятельность с целью формирования и развития профессиональных умений и навыков обучающихся.

**6.1. Традиционные технологии:** использование конспектов лекций, учебников, методических пособий и разработок, вербальных консультаций и т.д.

**6.2. Информационные технологии:** использование электронных образовательных ресурсов (лекций, статей, справочного материала, тестов, слайдов и т.д.) при подготовке к лекциям, практическим занятиям, контрольным работам, тестированию, коллоквиумам, зачетам и выполнении самостоятельных работ.

**6.3. Активные и интерактивные формы проведения занятий:** использование в процессе реализации учебной работы дидактических игр, разбор конкретных ситуаций, дискуссий, проблемных ситуаций, подготовку и рецензирование рефератов по изучаемым темам.

**6.4. Самостоятельная работа студентов.**

Для контроля самостоятельной работы обучающихся, по каждому разделу необходимо использовать соответствующие вопросы для текущего контроля и аттестации студентов, задания типовых контрольных работ, тестовые контрольные материалы, подготовку рефератов и выполнение различных иных видов домашних и самостоятельных работ.

### **6.5. Виды самостоятельной работы студентов:**

1. Выполнение домашней контрольной работы.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Подготовка к лекциям, практическим занятиям, зачетам и коллоквиумам.
4. Подготовка реферата.
5. Самостоятельное изучение теоретического материала по теме.
6. Подготовка к дискуссии на заданную тему.
7. Изготовление дидактических материалов.
8. Составление глоссария (словаря терминов).
9. Работа со справочниками и энциклопедиями.
10. Поиск и обработка информации из интернета.
11. Самостоятельная работа на занятии.
12. Подготовка тезисов, статей и докладов на конференции.

### **6.6. Задания для самостоятельной работы**

1. Подготовка словаря терминов данной дисциплины с пояснениями.
2. Составление контрольных самостоятельных работ для мониторинга уровня усвоения младшими школьниками основных величин начального курса математики.
3. Изучение особенностей и взаимосвязи геометрических величин начального курса математики.
4. Составление содержательных текстовых задач на освоение основных и дополнительных величин из обыденной жизнедеятельности детей.
5. Анализ учебников математики по разным УМК по математике для начальных школ на содержание и использование в учебном процессе заданий на величины.

## **7. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **Очная форма обучения**

#### **Самостоятельная работа студента**

<b>Раздел дисциплины</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Вид СРС</b>	<b>Трудоемкость, часов</b>
Раздел 1	1	Реферат: «Тема по выбору студента».	2
	2	Выполнить сравнительный анализ программ и учебников по	1

		математике, по различным УМК по выбору студента	
	3	Анализ программ с точки зрения формирования УУД на уроках математики по выбору студента	1
Раздел 2	4	Реферат. Понятие величины .	2
	5	Доклад на тему «Примеры использования основных величин в начальном курсе математики».	2
	6	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Величина «масса» в начальном курсе математики». Автор Румянцева О.О.	2
Раздел 3	7	Реферат. Проблемы методики изучения величин в начальных классах	2
	8	Доклад на тему «Особенности изучения величин в начальном курсе математики».	2
	9	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Основные величины и методика обучения ». Автор Расулова П.А.	1
Раздел 4	9	Реферат. Величина «время» в начальном курсе математики	2
	10	Доклад на тему «Величина «длина» в начальном курсе математики».	2
	11	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Использование инновационных методов при изучении величин на уроках математики в начальных классах». Автор Хохлова Н.Г.	1
Итого:			20

## Заочная форма обучения

### Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Вид СРС	Трудоемкость, часов
Раздел 1	1	Реферат: «Тема по выбору студента».	4
	2	Выполнить сравнительный анализ программ и учебников по математике, по различным УМК по выбору студента	6
	3	Анализ программ с точки зрения формирования УУД на уроках математики по выбору студента	6
Раздел 2	4	Реферат. Понятие величины .	2
	5	Доклад на тему «Примеры использования основных величин в начальном курсе математики».	6

	6	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Величина «масса» в начальном курсе математики». Автор Румянцева О.О.	6
Раздел 3	7	Реферат. Проблемы методики изучения величин в начальных классах	4
	8	Доклад на тему «Особенности изучения величин в начальном курсе математики».	6
	9	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Основные величины и методика обучения ». Автор Расулова П.А.	6
Раздел 4	9	Реферат. Величина «время» в начальном курсе математики	2
	10	Доклад на тему «Величина «длина» в начальном курсе математики».	6
	11	Аннотация статьи ж. «Н.Ш.» «Использование инновационных методов при изучении величин на уроках математики в начальных классах». Автор Хохлова Н.Г.	4
Итого:			56

## 8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

### 8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция	Этап формирования компетенции	Модули / Дисциплины / Практики	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
				Номер	Форма
ПК-1 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в	Ориентировочный	<i>Раздел 1.</i> Понятие о скалярной и векторной величинах. В части «осознает важность применения знаний содержания начального курса математики ФГОС НОО». Ориентировочная рефлексия.	Текущий контроль		Работа на семинаре, практическом занятии;  Процесс прохождения всех видов педагогических практик
	Когнитив	<i>Раздел 1.</i> Понятие о скалярной	Текущ	1	Работа на

области начального образования	ный	<p>и векторной величинах.  <i>Раздел 2.</i> Геометрические величины начального курса математики.  <i>Раздел 3.</i> Физические величины начального курса математики.  <i>Раздел 4.</i> Другие величины начального курса математики</p> <p>В части «знаком с содержанием различных программ и УМК по математике для младших школьников;  последовательностью изучения и методикой подачи материала в учебниках по различным УМК;  возможностью базовых и элективных курсов для реализации различных целей обучения по различным УМК.</p>	<p>ий контроль</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>семинаре, практическом занятии;</p> <p>Процесс прохождения всех видов педагогических практик;</p> <p>ФОС №1-4 (когнитивный раздел)</p>
	Практико-ориентированный	<p><i>Раздел 1.</i> Понятие о скалярной и векторной величинах.  <i>Раздел 2.</i> Геометрические величины начального курса математики.  <i>Раздел 3.</i> Физические величины начального курса математики.  <i>Раздел 4.</i> Другие величины начального курса математики</p> <p>В части «имеет опыт анализировать программы по математике с различных точек зрения;  сравнивать и оценивать возможности учебников различных УМК с точки зрения эффективности формирования математических понятий;  творчески использовать возможности содержания базовых и элективных курсов для совершенствования процесса обучения математике в начальных классах.</p>	<p>Текущий контроль</p> <p>Промежуточная аттестация</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>Работа на семинаре, практическом занятии;</p> <p>Процесс прохождения всех видов педагогических практик;</p> <p>ФОС №1-4 (когнитивный раздел)</p>
	Рефлексивно-оценочный	<p><i>Раздел 1.</i> Понятие о скалярной и векторной величинах.  <i>Раздел 2.</i> Геометрические величины начального курса математики.  <i>Раздел 3.</i> Физические величины начального курса математики.</p>	Текущий контроль		<p>Работа на семинаре, практическом занятии;</p> <p>Процесс прохождения</p>

		<i>Раздел 4. Другие величины начального курса математики</i> В части «объясняет важность применения знаний для осуществления профессиональной деятельности по реализации образовательной программы; оценивает и анализирует собственную профессиональную деятельность».			всех видов педагогических практик
ПКО-4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	Ориентировочный	<i>Раздел 1. Понятие о скалярной и векторной величинах.</i> <i>Раздел 2. Геометрические величины начального курса математики.</i> <i>Раздел 3. Физические величины начального курса математики.</i> <i>Раздел 4. Другие величины начального курса математики</i> В части «осознает важность ресурсов образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.	Текущий контроль		Работа на семинаре, практическом занятии;  Процесс прохождения всех видов педагогических практик
	Когнитивный	<i>Раздел 1. Понятие о скалярной и векторной величинах.</i> <i>Раздел 2. Геометрические величины начального курса математики.</i> <i>Раздел 3. Физические величины начального курса математики.</i> <i>Раздел 4. Другие величины начального курса математики</i>  В части «знаком с требованиями ФГОС НОО к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования: личностным, предметным (по математике) и метапредметным; типами УУД и основными приемами их формирования с помощью содержания начального курса математики;	Текущий контроль  Промежуточная аттестация	1  2  3  4	Работа на семинаре, практическом занятии;  Процесс прохождения всех видов педагогических практик;  ФОС №1-4 (когнитивный раздел)
	Рефлексивно-	<i>Раздел 1. Понятие о скалярной и векторной величинах.</i>	Текущий		Работа на семинаре,

оценочный	<p><i>Раздел 2. Геометрические величины начального курса математики.</i></p> <p><i>Раздел 3. Физические величины начального курса математики.</i></p> <p><i>Раздел 4. Другие величины начального курса математики</i></p> <p>В части «объясняет важность использования возможностей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.</p>	контроль		<p>практическом занятии;</p> <p>Процесс прохождения всех видов педагогических практик</p>
		Промежуточная аттестация		

## 8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 баллов)* удовлетворительно/ зачтено
ПК-1 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области начального образования <i>Когнитивный этап</i>	Обучающийся обладает полными знаниями по общим вопросам альтернативным системам обучения математике: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО (в рамках изучаемого модуля)	Обучающийся обладает знаниями по общим вопросам альтернативным системам обучения математике основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО (в рамках изучаемого модуля)	Обучающийся обладает знаниями по основным общим вопросам альтернативных систем обучения математике: основных подходов к организации учебной деятельности учащихся знанием нормативной базы, требований ФГОС НОО (в рамках изучаемого модуля)
ПК-1 <i>практикологический этап</i>	Обучающийся готов применять в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах,	Обучающийся способен применять в своей профессиональной деятельности знания о: нормативных документах, регулирующих	Обучающийся способен, но допускает неточности при применении в своей профессиональной деятельности знания

	регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого раздела )	образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников (в рамках тем изучаемого раздела)	о: нормативных документах, регулирующих образовательный процесс; основных подходах к организации учебной деятельности учащихся; особенностях математического развития младших школьников в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики.
ПКО - 4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов <i>Когнитивный этап</i>	Обучающийся обладает полными знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задачи развития мышления); содержательно-методического компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого раздела)	Обучающийся обладает знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задачи развития мышления); содержательно-методического компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) (в рамках тем изучаемого раздела)	Обучающийся обладает знаниями о возможностях и особенностях использования на уроках математики в начальной школе следующих компонентов образовательной среды: пространственно-семантического (для решения познавательных задачи развития мышления); содержательно-методического компонента (для решения познавательных задач); коммуникативно-организационного (для решения коммуникативных задач) в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики. , но допускает неточности в

			определении цели урока для использования возможностей.
ПКО-4 <i>Праксиологический этап</i>	Обучающийся готов использовать в разработке технологической карты урока и в процессе ее реализации пространственные, семантические, методические, содержательные, коммуникативные особенности образовательного поля для решения познавательных, коммуникативных и др. задач в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики.	Обучающийся способен использовать в разработке технологической карты урока и в процессе ее реализации пространственные, семантические, методические, содержательные, коммуникативные особенности образовательного поля для решения познавательных, коммуникативных и др. задач в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики.	Обучающийся способен использовать в разработке технологической карты урока и в процессе ее реализации пространственные, семантические, методические, содержательные, коммуникативные особенности образовательного поля для решения познавательных, коммуникативных и др. задач в процессе обучения понятие величины в начальном курсе математики. но допускает неточности в выборе точки урока

**8.2. Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины:**

1. Понятие о скалярных и векторных величинах.
2. Сведения из истории возникновения величин.
3. Понятие об измерении величины.
4. Общие свойства скалярных величин.
5. Обзор основных величин начального курса математики.
6. Возникновение международной системы единиц величин.
7. Обзор основных геометрических величин и их взаимосвязь.
8. Длина отрезка и её измерение.
9. Величина угла и её измерение.
10. Понятие площади фигуры и её измерение.
11. Понятие объёма (ёмкости) тела и его измерение.

12. Обзор основных физических величин начального курса математики.
13. Масса тела и её измерение.
14. Понятие о величине время и её измерение.
15. Понятие о величине скорость и её измерение.
16. Понятие о величине стоимость и её измерение.

#### **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **а) основная литература:**

1. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: пособие для учителя. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. – 152 с.
2. Стойлова Л.П. Математика: Учебное пособие для студентов педвузов. – 3-е изд., стер. – М.: Изд. центр «Академия», 2005. – 424 с.
3. Царёва С.Е. Методика преподавания математики в начальной школе. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. – 496 с.

##### **б) дополнительная литература:**

1. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 455 с.
2. Виленкин Н.Я., Пышкало А.М., Рождественская Б.Б., Стойлова Л.П. Математика. Учебное пособие для студентов пединститутов по специальности «ПМНО». – М.: Просвещение, 1977. – 352 с.
3. Методика преподавания математики в средней школе. Общая методика: учебное пособие / Ю.М. Колягин, Г.Л. Луканкин, Н.И. Мерлина, А.В. Мерлин, О.А. Саввина, Т.К. Авдеева, Л.П. Терентьева. - Чебоксары: Изд. Чувашского ун-та, 2009. – 732 с.
4. Стойлова Л.П. Основы начального курса математики. – М.: Просвещение, 2003. – 320 с.

#### **10. программное обеспечение, Интернет-ресурсы,**

##### **электронные библиотечные системы:**

1. Электронные версии газеты «Начальная школа» Издательского дома «Первое сентября» -<http://nsc.1september.ru>
2. Сайт образовательной системы «Школа 2100» - [http://www.school2100.ru/regions/regions\\_main.html](http://www.school2100.ru/regions/regions_main.html)
3. Сайт Федерального научно-методического центра им. Л.В. Занкова и Объединения профессионалов, содействующих системе развивающего обучения Л.В. Занкова -<http://www.zankov.ru>
4. Сайт Международной ассоциации «Развивающее обучение» МАРО (система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова) <http://maro.newmail.ru>
5. Электронно-библиотечная система "Книгафонд"- <http://www.knigafund.ru/>

6. Электронная библиотечная система современной учебной и научной литературы ВООК.ru - <http://www.book.ru/>

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

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов.

### **1. Рекомендации по использованию материалов УМК**

Для подготовки к практическим занятиям рекомендуется использовать соответствующие методические указания. Проанализируйте имеющиеся варианты контрольных вопросов, заданий и т.д.

### **2. Рекомендации по работе с учебной и научной литературой**

Кроме основной и дополнительной литературы по данному спецкурсу рекомендуется проработать список литературы по дисциплинам «Математика» и «Методика преподавания математики».

### **3. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям, контрольным работам, зачету и экзамену для самостоятельной работы.**

Памятка: при самостоятельном изучении темы:

- сделайте опорный конспект источников.
- выпишите в терминологический словарь основные понятия и категории по изучаемой теме. Выучите их.
- выполните задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов.
- проверьте свои знания, опираясь на контрольные вопросы и задания.

## **12. Перечень информационных технологий используемых при осуществлении по дисциплине.**

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:**

- фундаментальная библиотека ДГПУ
- программное обеспечение .

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обеспечения дисциплины необходимы: компьютерный класс; технические средства обучения: мультимедийный проектор, настенный экран; учебные и методические пособия и учебники, компьютерные программы, статистические таблицы.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины**

Дисциплина «Величины в начальном курсе математики» относится к циклу базовых дисциплин. Для освоения этой дисциплины студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения математики в средней общеобразовательной школе и дисциплин «Математика» и «Методика преподавания математики» на 1-4 курсах. Содержание дисциплины является логическим продолжением и углублением ряда дисциплин, освоенных на 1-4 курсах, и служит основой для формирования у студентов профессиональных компетенций как будущих учителей начальных классов.

**Целью освоения дисциплины** «Понятие величины в начальном курсе математики» является теоретическая и практическая подготовка студента к будущей профессиональной деятельности. Как известно, понятие величины в начальном курсе математики является основополагающей как в процессе формирования у младших школьников понятия числа, так и в процессе их обучения решению текстовых задач.

Достижению этой цели способствует решение следующих образовательных задач:

- ознакомление студентов с теоретическим материалом, посвящённом как общим свойствам скалярных величин, так и особенностям конкретных величин начального курса математики;

- ознакомление студентов с свойствами основных величин начального курса математики;

- формирование у студентов методических подходов и приёмов по использованию дидактических возможностей величин в процессе обучения математике младших школьников;

- освоение методики моделирования в процессе решения задач с величинами.

**Место дисциплины** в структуре основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Величины в начальном курсе математики» относится к вариативной части общенаучного цикла, для освоения которого студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении дисциплин «Математика» и «Методика преподавания математики».

Дисциплина «Понятие величины в начальном курсе математики» служит основой для формирования познавательных УУД и осуществления профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины – 2 зачетных ед., 72 часов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть компетенциями:

**ПК - 1:** Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области начального образования

**ПКО – 4:** Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов

Наличие этих компетенций способствует:

- формированию профессиональной компетентности студентов: научит их планировать, организовывать, осуществлять и оценивать эффективность процесса реализации образовательной программы по математике в начальной школе;

- развитию у студентов способность использовать все ресурсы математического содержания для формирования УУД в процессе освоения образовательной программы по математике в начальной школе.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: *практические занятия, коллоквиумы, самостоятельная работа студента, консультации.*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, письменного домашнего задания и индивидуальных опросов; рубежного контроля в форме тестирования, контрольных работ и коллоквиумов; и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов. Программой предусмотрены- лекции – 12\4 практические 40\12 часов и самостоятельной работы студентов 20\56 часов.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом рекомендаций ПрООП ВПО по направлению подготовки 44.03.05 - Педагогическое образование, профиль – Начальное образование и Иностранный язык.

**Авторы:** к.п.н., доцент Магомедов Н.Г.,  
к.ф.-м.н., доцент Махмудов Х.М.

Программа одобрена на заседании кафедры теоретических основ и технологий начального математического образования.