

2 курс

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Адыгея «Адыгейский педагогический колледж им. Х. Андрухаева»

Рассмотрено  
на заседании предметно-цикловой  
комиссии  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_  
Председатель предметно-цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО



УТВЕРЖДАЮ:  
заместитель директора по УР  
Э.П. Терчукова  
подпись \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине:

**МАТЕМАТИКА**

математического и общего естественнонаучного цикла

*по специальностям*

**440202 «Преподавание в начальных классах»**

**(050146 «Преподавание в начальных классах»)**

**440205 «Коррекционная педагогика в начальном образовании»**

**(050715 «Коррекционная педагогика в начальном образовании»)**

**440201 «Дошкольное образование»**

**(050144 «Дошкольное образование»)**

Майкоп, 2014

Рабочая программа учебной дисциплины МАТЕМАТИКА разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальностям: **440202 «Преподавание в начальных классах»**; **440205 «Коррекционная педагогика в начальном образовании»**; **440201 «Дошкольное образование»**.

Организация разработчик: ГБПОУ РА «Адыгейский педагогический колледж им. Х.Андрухаева»

Разработчики: **Новикова Елена Викторовна**, преподаватели ГБПОУ РА «Адыгейский педагогический колледж им. Х.Андрухаева»

Рассмотрено и одобрено на заседании П(Ц)К естественно-математических дисциплин в области СПО

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

Председатель П(Ц)К \_\_\_\_\_ *Нагоева Г.Г.*

Рекомендовано к утверждению рабочей группой педколледжа

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

Председатель рабочей группы \_\_\_\_\_ *Терчукова Л.П.*

Рекомендовано к использованию рабочей группой

---

Заключение рабочей группы № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2014 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: **440202 «Преподавание в начальных классах»;** **440205 «Коррекционная педагогика в начальном образовании»;** **440201 «Дошкольное образование».**

Программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена гуманитарного профиля.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**Коды формируемых компетенций:** ОК 2; ОК 4; ПК 3.5 (Приложение 1)

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания систем единиц величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **85 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64 часа**;

самостоятельной работы обучающегося - **21 час**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>85</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
практические занятия	40
лекции	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	27
<b>Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

### «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
		Всего часов	Самост. работа
<b>Раздел 1 Алгебра</b>		<b>49</b>	
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1 Роль математики в жизни общества. Понятие о математическом моделировании. Математика и научно-технический прогресс.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка сообщений по теме: «Роль математики в жизни общества»		1
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
Элементы теории множеств.	1 Понятие множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами.	2	
	2 Операции над множествами (пересечение, объединение множеств, вычитание множеств, дополнительные подмножества).	4	1
	<b>Практические занятия</b>	4	1
	Выполнение упражнений с использованием теории множеств. Выполнение упражнений по теме «Операции над множествами»		
	<b>Самостоятельная работа</b>		1
	Выполнение упражнений с использованием теории множеств. Выполнение упражнений по теме «Операции над множествами»		
	<b>Контрольная работа</b>	1	

<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>		
Понятие числа	1	Этапы развития понятий натурального числа и нуля. Порядковые и количественные натуральные числа. Счет.	1		
	<b>Практические занятия</b>		1		
	Выполнение упражнений по теме: «Порядковые и количественные натуральные числа. Счет».				
	<b>Самостоятельная работа</b>			1	
Написание реферата по теме: «Этапы развития понятий натурального числа и нуля»					
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>		
Системы счисления	1	Из истории возникновения и развития способов записи целых неотрицательных чисел.	2	2	
	2	Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы. Запись и название чисел в системе счисления. Сравнение чисел.			
	3	Алгоритмы арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления.	2		
	4	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной. Запись чисел и арифметические действия в позиционных системах счисления, отличных от десятичной. Переход от записи чисел в одной системе к записи в другой системе счисления.			
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
	Выполнение упражнений на использование алгоритмов арифметических действий над многозначными числами в десятичной системе счисления.		2		
	Выполнение упражнений с действиями над числами в позиционных системах счисления, отличных от десятичной.		2		
	Выполнение упражнений на переход от записи чисел в одной системе к записи чисел в		2		



	десятичной системе счисления и наоборот.		
	<b>Контрольная работа</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		1
	Подготовка сообщений:  1) О возникновении и развитии способов записи целых неотрицательных чисел.  2) О записи чисел в Древней Руси.		
	Выполнение домашних заданий		
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
Правила приближенных вычислений. Методы математической статистики.	1   Понятие приближенного числа. Правила округления чисел.	1	
	2   Приближенные вычисления.		
	3   Понятие погрешности приближения.	1	
	4   Элементарная статистическая обработка информации и результатов исследований.	1	
	5   Способы наглядного представления результатов исследования. Графики и диаграммы.	1	
	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение действий над действительными числами.	4	
	Нахождение абсолютных погрешностей, выполнение действий над числами с учетом погрешностей.		
	Представление результатов исследования графически.		1
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Проведение элементарной статистической обработки информации и результатов исследования (по заданию преподавателя) и представление полученных данных графически.		
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	

Текстовые задачи и их решение	1	Структура текстовой задачи. Методы и способы решения текстовых задач.	1	
	2	Этапы решения и приемы их выполнения.	1	
	3	Решение задачи на «части».	1	
	4	Решение задачи на движение и другие.	1	
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>	
	Решение текстовых задач с использованием всех этапов и приемов их выполнения.		1	
	Решение задач на «части».		1	
	Решение задач на движение.		1	
	Решение задач арифметическим и алгебраическим методом.		1	
	<b>Контрольная работа</b>		<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>			2
	Подборка задач из школьных учебников по математике на движение, на «части».			
	Выполнение полной работы над задачей.			
	Выполнение домашних заданий.			
<b>Тема 1.6</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
Величины и их измерения	1	Понятие величины и ее измерения.	2	
	2	История развития системы единиц величин.		
<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
Выполнение заданий с использованием меры величины.				
<b>Самостоятельная работа</b>			2	
Написание сообщения по теме: «История развития системы единиц величин»				
Выполнение домашних заданий				
<b>Раздел II.</b>			<b>15</b>	

<b>Геометрия</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Геометрические фигуры на плоскости	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>
	1	История развития геометрии.	1
	2	Геометрические фигуры на плоскости и их основные свойства.	2
	3	Площадь плоской фигуры и ее нахождение.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	Выполнение задач на построение геом-х фигур.		
	Измерение геометрических величин.		4
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка информационных сообщений по темам: «История возникновения и развития геометрии», «Геометрия Лобачевского Н.К. и геометрия Евклида»		
	Подготовка презентации по геометрической фигуре (по выбору)		
			2
<b>Тема 2.2.</b> Геометрические фигуры в пространстве	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Многогранники, их изображение и свойства.	1
	2	Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера; их изображение и свойства.	1
	<b>Практические занятия</b>		
	Нахождение площадей поверхностей и объемов геометрических пространственных тел.		4
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Подготовка презентаций по геометрическим телам (по выбору)		
Изготовление моделей пространственного геометрических тел			
			2
		<b>Всего:</b>	<b>64</b>
			<b>21</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике.

Технические средства обучения:

- Компьютер;
- мультимедиапроектор с экраном.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

*Основные источники:*

1. Стойлова Л.П. Математика: Учебник.-Изд.:Академия(Academia),432 стр. 2007
2. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник. – М.: Мастерство, 2007.
3. Стойлова Л.П. Практические занятия по математике. - М., 2008.
4. Ниворожкина Л.И., Морозова З.А., Герасимова И.А., Житников И.В. Основы статистики с элементами теории вероятностей для экономистов: Руководство для решения задач. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.
5. Смолеусова Т.В.. Основы начального курса математики в схемах и таблицах. Учебно-методическое пособие. – Учебно-методическое пособие. – Новосибирск. Издательство НИПК и ПРО., 2008.

6. Моро М.И., С.И. Волкова, С.В. Степанова. Математика. Учеб. для 1 кл. нач. шк. В 2 ч. – М.: Просвещение, 2008.
7. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В. Математика. Учеб. Для 2 кл. нач. шк. В 2ч. Ч1. – М.: Просвещение, 2008.
8. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 2 кл. нач. шк. В 2ч. Ч1. – М.: Просвещение, 2008.
9. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 3 кл. нач. шк. В 2ч. Ч1. – М.: Просвещение, 2008.
10. Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В., Волкова С.И., Степанова С.В. Математика. Учеб. для 4 кл. нач. шк. В 2ч. Ч1. – М.: Просвещение, 2008.

***Дополнительные источники:***

1. Богомолов Н.В. Самойленко П.И. «Математика», - М., 2007
2. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 1). – М., 2006.
3. Колягин Ю.М. и др. Математика (Книга 2). – М., 2006.

***Интернет-ресурсы:***

1. Интернет – ресурс «Парадоксы теории множеств». Форма доступа: [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php)
2. Электронный ресурс «Методическая копилка учителя математики». Форма доступа: <http://metod-kopilka.ru>
3. Электронный ресурс «Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»». Форма доступа: <http://ict.edu.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b>	
-применять математические методы для решения профессиональных задач;	индивидуальное задание
- решать текстовые задачи;	практические занятия, контрольная работа,
- выполнять приближенные	дифференцированный зачет
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов	
<b>знать:</b>	
- понятие множества,	выполнение домашнего задания,
- понятия величины и ее измерения;	самостоятельной работы,
- этапы развития понятий	практические занятия написание сообщения индивидуального задания
- системы счисления;	решение задач, подготовка
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в	презентаций, дифференцированный зачет