

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**Педагогический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор педагогического колледжа

\_\_\_\_\_ Ашабокова Ф.К.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**Программа подготовки специалистов среднего звена  
(углубленной подготовки)  
на базе основного общего образования**

**44.02.02 Преподавание в начальных классах  
Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника  
Учитель начальных классов**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2019**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 октября 2014г., № 1353, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Преподавание в начальных классах.

Составители: Ф.К.Ашабокова, директор ПК ИПП и ФСО ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

С.М.Архестова, преподаватель ПК ИПП и ФСО ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 года.

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Подгорная И.В.  
(подпись)

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,  
отдел комплектования \_\_\_\_\_ Губжокова Н.А.  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО Преподавание в начальных классах.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке, в дополнительном профессиональном образовании и имеет профессионально-педагогическую и практико-ориентированную направленность

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика входит в естественнонаучный учебный цикл программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки.

ПК 1.2. Проводить уроки.

ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.

ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия

ПК 4.2. Создавать в кабинете предметно-развивающую среду.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося и консультаций - 24 часа.

## 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>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>16</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)</b>	<b>24</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Множества</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Отношения между множествами</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие множества. Элемент множества. Виды множеств 2 Способы задания множеств 3 Отношения между множествами 4. Диаграммы Эйлера-Венна <b>Самостоятельная работа</b> 1. Наглядное изображение отношений между множествами	2      2	1      3
<b>Тема 1.2. Операции над множествами</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Пересечение множеств. Объединение множеств 2. Законы пересечения и объединения множеств 3. Вычитание множеств. Дополнение подмножества. 4. Законы вычитания множеств 5. Декартово произведение множеств 6. Разбиение множества на классы <b>Практические занятия</b> 1. Выполнение операций над множествами <b>Самостоятельная работа</b> 1. Способы задания декартова произведения множеств	4          2  2	          2  3
<b>Раздел 2. Числа и величины</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1. Величины и их измерение</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. История создания системы единиц величин. 2. Понятие величины. Измерение величин. 3. Однородные величины. Свойства однородных величин 4. Скалярные величины: длина, площадь, масса, время. 5. Зависимость между величинами	4       4	1

	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Сравнение величин. Выполнение арифметических действий над величинами		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	1. Подготовка реферата на тему «Старинные единицы измерения»		
<b>Тема 2.2. Системы счисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	1
	1. Этапы развития натурального числа и нуля		
	2. Понятие о системах счисления. Основание системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления		
	3. Десятичная запись натуральных чисел.		
	4. Правила записи чисел в различных системах счисления		
	5. Действия над числами в различных системах счисления		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Арифметические действия над числами в позиционных системах счисления		
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3
	1. Подготовка презентации на тему «Возникновение и этапы развития натурального числа и нуля»		
	2. Запись чисел в системах счисления, отличных от десятичной		
<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 3.1. Процесс решения текстовой задачи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Понятие текстовой задачи. Структура текстовой задачи.		
	2. Виды задач.		
	3. Этапы решения задачи и приемы их выполнения		
	4. Специфика задач на движение		
	5. Моделирование в процессе решения задачи		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	1. Способы моделирования в процессе решения текстовой задачи		
<b>Тема 3.2. Методы решения текстовых задач</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Понятие о методах и способах решения задачи.		
	2. Арифметические методы решения задачи		



	3. Алгебраические метод решения задачи		
	4.Практический и графический метод выполнения решения.		
	Рубежный контроль №1	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Решение задач различными методами и способами		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	1. Решение задач на движение		
<b>Раздел 4. Элементы геометрии</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1. Геометрические фигуры на плоскости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1.История возникновения и развития геометрии		1
	2.Основные геометрические фигуры на плоскости и их свойства		
	3. Построение геометрических фигур.		
	4. Преобразование геометрических фигур		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Решение задач на нахождение площадей геометрических фигур		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	1. Решение элементарных задач на построение		
<b>Тема 4.2. Геометрические фигуры в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Основные геометрические фигуры в пространстве		1
	2. Многогранники. Правильные многогранники		
	3. Тела вращения		
	4.Геометрические величины		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	Нахождение площадей и объемов геометрических тел		
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	3
	1. Решение геометрических задач с прикладным содержанием		
	2. Изготовление макетов пространственных фигур		
<b>Раздел 5. Приближенные вычисления и элементы статистики</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 5.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	

<b>Приближенные вычисления</b>	1. Источники погрешностей.		1
	2. Абсолютная и относительная погрешности.		
	3. Округление чисел. Правила округления.		
	4. Вычисления с заданной погрешностью.		
	5. Правила приближенных вычислений		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Арифметические действия над приближенными числами		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	3
	1. Решение задач на нахождение погрешностей вычислений		
<b>Тема 5.2. Методы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Понятие о задачах математической статистики.		
	2. Основные понятия математической статистики.		
	3. Представление данных с помощью таблиц, диаграмм и графиков	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Способы представления статистических данных	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1. Наглядное представление статистических данных	2	
	Рубежный контроль №2		
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики с методикой преподавания.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся; оборудованное рабочее место преподавателя; комплект учебно-методических материалов; комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: компьютер, интерактивная доска с программным обеспечением.

Программное обеспечение: Microsoft Office (Word, Excel), Fine Rider, Internet Explorer.

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

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

Основные источники:

1. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для СПО/ Н.В.Богомолов, П.И.Масойленко.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2019.- 396 с.- Серия: Профессиональное образование.- ISBN 978-5-534-02325.-1.- Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/viewer/D4B1DE57-5DCA-464F-9D73-2B57AACBD299#page/>
2. Математика : учебник для СПО / А. В. Дорофеева. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 400 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03697-8.Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/B646843F-0131-41C8-AEB6-B4C37ED1E97F>

Дополнительные источники:

1. Математика: учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 616 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04101-9. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/3F803EA3-2037-4108-BEB3-6997D8AFAD9>
2. Высшая математика: учебник и практикум для СПО / М. Б. Хрипунова [и др.]; под общ. ред. М. Б. Хрипуновой, И. И. Цыганок. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 472 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01497-6. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/79006A6A-C94E-438B-AADE-B32FC5E081D5>
3. Стойлова Л.П. Математика: для пед. училищ и колледжей. М.: Академия, 1997-2005гг.
4. Богомолов Н.В. Сборник задач по математике: Учебное пособие для ссузов – Москва: Дрофа, 2005. – 204с.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://www.ru.wikipedia.org> Свободная универсальная энциклопедия.
2. <http://www.math.ru/> -сайт, содержащий книги, видео-лекции, занимательные математические факты, различные по уровню и тематике задачи, отдельные истории из жизни ученых.
3. <http://fcior.edu.ru/> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
4. <http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
5. <http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам: информационная система
6. <http://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/> Электронная библиотека Академия
7. <http://znanium.com/> Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM

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

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, оценивания самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- применять математические методы для решения профессиональных задач;</li><li>- решать текстовые задачи;</li><li>- выполнять приближенные вычисления;</li><li>- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований,</li><li>- представлять полученные данные графически.</li></ul> <b>знания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- понятия множества, отношений между множествами, операций над ними;</li><li>- понятия величины и ее измерения;</li><li>- истории создания систем единиц величины;</li><li>- этапов развития понятий натурального числа и нуля;</li><li>- систем счисления;</li><li>- понятия текстовой задачи и процесса ее решения;</li><li>- истории развития геометрии;</li><li>- основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</li><li>- правил приближенных вычислений;</li><li>- методов математической статистики</li></ul>	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none"><li>- устный опрос;</li><li>- экспертная оценка практических и самостоятельных работ;</li></ul> Рубежный контроль. Промежуточная аттестация