

**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**

**44.02.01 –Дошкольное образование**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника**

**Воспитатель детей дошкольного возраста**

**Очно-заочная форма обучения**

**Нальчик, 2019**

Рабочая программа учебной дисциплины «**Математика**» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 44.02.01 Дошкольное образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.10.2014 г. № 1351, учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Дошкольное образование.

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

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 теории и методики дошкольного образования

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

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Подгорная И.В.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# **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 Дошкольное образование.

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 44.02.01 Дошкольное образование.

## **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.

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе 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 22 часов;

самостоятельной работы обучающегося и консультаций 50 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе: практические занятия	<b>14</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)</b>	<b>50</b>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 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)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Множества</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 1.1. Отношения между множествами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	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. Способы задания числовых множеств	4	2,3
<b>Тема 1.2. Операции над множествами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Пересечение множеств. Объединение множеств		
	2. Законы пересечения и объединения множеств		
	3. Вычитание множеств. Дополнение подмножества		
	4. Законы вычитания множеств		
	5. Декартово произведение множеств		
	<b>Практические занятия</b> 1. Выполнение операций над множествами	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Способы задания декартова произведения множеств 2. Решение задач, связанных с операциями над конечными множествами	4	2,3
<b>Раздел 2. Числа и величины</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Величины и их измерение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. История создания системы единиц величин.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	2. Понятие величины. Измерение величин.		
	3. Однородные величины. Свойства однородных величин.		
	4. Скалярные величины: длина, площадь, масса, время.		
	<b>Практические занятия</b> 1. Сравнение величин. Выполнение арифметических действий над величинами.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Подготовка реферата на тему «Старинные единицы измерения». 2. Зависимость между величинами.	4	3
<b>Тема 2.2.</b> <b>Системы счисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	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> 1. Арифметические действия над числами в позиционных системах счисления.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Подготовка презентации на тему «Возникновение и этапы развития натурального числа и нуля». 2. Запись чисел в системах счисления, отличных от десятичной.	4	2,3
<b>Раздел 3. Текстовые задачи</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Процесс решения текстовой</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1. Понятие текстовой задачи. Структура текстовой задачи.		1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
задачи	2. Виды задач.		
	3. Этапы решения задачи и приемы их выполнения		
	4. Моделирование в процессе решения задачи		
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Способы моделирования в процессе решения текстовой задачи 2. Специфика задач на движение	3	2,3
<b>Тема 3.2.</b> <b>Методы решения текстовых задач</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Понятие о методах и способах решения задачи.		
	2. Арифметические метод решения задачи		
	3. Алгебраические метод решения задачи		
	4. Практический и графический метод выполнения решения		
	<b>Практические занятия</b> 1. Решение задач различными методами и способами	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1.Решение задач, связанных с пропорциональными величинами 2. Решение задач на части	4	
<b>Раздел 4. Элементы геометрии</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Геометрические фигуры на плоскости</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1.История возникновения и развития геометрии		
	2.Основные геометрические фигуры на плоскости и их свойства		
	3. Построение геометрических фигур.		
	4. Преобразование геометрических фигур		
	<b>Практические занятия</b> 1. Решение задач на нахождение площадей геометрических фигур	2	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Подготовка реферата «Геометрия вокруг нас» 2. Решение элементарных задач на построение	4	2,3
<b>Тема 4.2. Геометрические фигуры в пространстве</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Основные геометрические фигуры в пространстве		
	2. Многогранники. Правильные многогранники		
	3. Тела вращения		
	4. Геометрические величины		
	<b>Практические занятия</b> 1. Нахождение площадей и объемов геометрических тел	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Решение геометрических задач с прикладным содержанием 2. Изготовление макетов пространственных фигур	4	2,3
<b>Раздел 5. Приближенные вычисления и элементы статистики</b>		<b>15</b>	
<b>Тема 5.1. Приближенные вычисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	1
	1. Основные источники погрешностей.		
	2. Абсолютная и относительная погрешности.		
	3. Округление чисел. Правила округления.		
	4. Вычисления с заданной погрешностью.		
	5. Правила приближенных вычислений		
	<b>Практические занятия</b> 1. Арифметические действия над приближенными числами	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	4	2,3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	1. Решение задач на нахождение погрешностей вычислений. 2. Решение задач, связанных с округлением чисел		
<b>Тема 5.2. Методы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1. Понятие о задачах математической статистики.		1
	2. Основные понятия математической статистики.		
	3. Представление данных с помощью таблиц, диаграмм и графиков		
	<b>Практические занятия</b> 1. Вычисление основных статистических характеристик 2. Способы представления статистических данных	3	2
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Наглядное представление статистических данных 2. Подготовка реферата «Статистические методы в образовании»	4	2,3
<i>Консультации</i>		6	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **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. Сборник задач по математике [Текст] : Учебное пособие для ссузов/Н.В.Богомолов. – Москва: Дрофа, 2005. – 204с.
2. Богомолов, Н.В. Математика [Текст] : Учебник для ссузов / Н.В.Богомолов, П.И.Самойленко. – Москва: Дрофа, 2005. – 395.: ил.
3. Математика [Текст]: Учебное пособие для педагогических училищ и колледжей: / Л.П. Стойлова. – Москва: Академия, 1997-2005. – 432 с.

Дополнительные источники:

1. Математика [Текст] : Школьная энциклопедия. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. -528с.
2. Математика и программирование [Текст] : Универсальная энциклопедия школьника. – Минск: ТОО «Харвест», 1996. – 558с.

##### **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, самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные 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>	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
<b>Усвоенные 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