

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

**Педагогический колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор педагогического колледжа**

\_\_\_\_\_/Ашабокова Ф.К./

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 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**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2020**

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

**Архестова С.М.**, 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 «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 года.

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_  
(подпись)

И. В. Подгорная

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ 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 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 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>Объем часов</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	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)</b>	<b>24</b>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 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>8</b>	
<b>Тема 1.1. Отношения между множествами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. Понятие множества. Элемент множества. Виды множеств		
	2 Способы задания множеств		
	3 Отношения между множествами		
	4. Диаграммы Эйлера-Венна		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Способы задания числовых множеств		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	2,3
	1. Наглядное изображение отношений между множествами		
<b>Тема 1.2. Операции над множествами</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	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		
	6. Разбиение множества на классы		
	<b>Практические занятия</b>	2	2
	1. Выполнение операций над множествами		
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	2,3
	1. Способы задания декартова произведения множеств		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 2. Числа и величины</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Величины и их измерение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	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.		
	<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	2,3
	1. Подготовка презентации на тему «Возникновение и этапы развития натурального числа и нуля»		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	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	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 метод 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	2,3
	1. Решение задач на движение		
<b>Раздел 4. Элементы геометрии</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1. Геометрические фигуры на</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	1. История возникновения и развития геометрии		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения		
плоскости	2.Основные геометрические фигуры на плоскости и их свойства				
	3. Построение геометрических фигур.				
	4. Преобразование геометрических фигур				
	Практические занятия	2	2		
	1. Решение задач на нахождение площадей геометрических фигур	2	2,3		
	Самостоятельная работа				
	1. Решение элементарных задач на построение				
Тема 4.2. Геометрические фигуры в пространстве	Содержание учебного материала	4	1		
	1. Основные геометрические фигуры в пространстве				
	2. Многогранники. Правильные многогранники				
	3. Тела вращения				
	4. Геометрические величины				
	Практические занятия	4	2		
	1. Изображение геометрических фигур в пространстве.				
	2. Нахождение площадей и объемов геометрических тел				
	Самостоятельная работа			4	2,3
	1. Решение геометрических задач с прикладным содержанием				
	2. Изготовление макетов пространственных фигур				
Раздел 5. Приближенные вычисления и элементы статистики		10			
Тема 5.1. Приближенные вычисления	Содержание учебного материала	2		1	
	1. Основные источники погрешностей.				
	2. Абсолютная и относительная погрешности.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
	3. Округление чисел. Правила округления.		
	4. Вычисления с заданной погрешностью.		
	5. Правила приближенных вычислений		
	Практические занятия	2	2
	1. Арифметические действия над приближенными числами	2	2,3
	Самостоятельная работа		
	1. Решение задач на нахождение погрешностей вычислений		
Тема 5.2. Методы математической статистики	Содержание учебного материала	2	1
	1. Понятие о задачах математической статистики.		
	2. Основные понятия математической статистики.		
	3. Представление данных с помощью таблиц, диаграмм и графиков		
	Практические занятия	2	2
	1.Способы представления статистических данных	2	2,3
	Самостоятельная работа		
	1. Наглядное представление статистических данных		
	Рубежный контроль №2	2	
Всего:		72	

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. Математика: учебник для СПО/ Н.В.Богомолов, П.И.Масойленко.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство Юрайт, 2017.- 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>
3. Горюшкин, А. П. Математика : учебное пособие / А. П. Горюшкин ; под редакцией М. И. Водинчара. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 824 с. — ISBN 978-5-4486-0735-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83654.html>
4. Ивашев-Мусатов, О. С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник и практикум для СПО / О. С. Ивашев-Мусатов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02467-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469550>

Дополнительные источники:

1. Математика : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 616 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04101-9.

Режим доступа: [https:// www.biblio-online.ru/book/3F803EA3-2037-4108-BEB3-6997D8AFAD9](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, 2017. — 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, 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