

**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
(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, 2020

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 «___» _____ 2020 года.

Председатель ПЦК _____ Подгорная И.В.
(подпись)

Согласовано

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	24
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

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
Раздел 1. Множества		8	
Тема 1.1. Отношения между множествами	Содержание учебного материала	2	
	1. Понятие множества. Элемент множества. Виды множеств		1
	2 Способы задания множеств		
	3 Отношения между множествами		
	4. Диаграммы Эйлера-Венна		
	Самостоятельная работа	2	3
	1. Наглядное изображение отношений между множествами		
Тема 1.2. Операции над множествами	Содержание учебного материала	4	
	1. Пересечение множеств. Объединение множеств		1
	2. Законы пересечения и объединения множеств		
	3. Вычитание множеств. Дополнение подмножества.		
	4. Законы вычитания множеств		
	5. Декартово произведение множеств		
	6. Разбиение множества на классы		
	Практические занятия	2	2
	1. Выполнение операций над множествами		
	Самостоятельная работа	2	3
	1. Способы задания декартова произведения множеств		
Раздел 2. Числа и величины		12	
Тема 2.1. Величины и их измерение	Содержание учебного материала	4	
	1. История создания системы единиц величин.		1
	2. Понятие величины. Измерение величин.		
	3. Однородные величины. Свойства однородных величин		
	4. Скалярные величины: длина, площадь, масса, время.		
	5. Зависимость между величинами		

	Практические занятия	2	2
	1. Сравнение величин. Выполнение арифметических действий над величинами		
	Самостоятельная работа	2	3
	1. Подготовка реферата на тему «Старинные единицы измерения»		
Тема 2.2. Системы счисления	Содержание учебного материала	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		
	Практические занятия	2	2
	1. Арифметические действия над числами в позиционных системах счисления		
	Самостоятельная работа	4	3
	1. Подготовка презентации на тему «Возникновение и этапы развития натурального числа и нуля»		
	2. Запись чисел в системах счисления, отличных от десятичной		
Раздел 3. Текстовые задачи		8	
Тема 3.1. Процесс решения текстовой задачи	Содержание учебного материала	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		
	Самостоятельная работа	2	3
	1. Способы моделирования в процессе решения текстовой задачи		
Тема 3.2. Методы решения текстовых задач	Содержание учебного материала	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	
	Практические занятия	2	2
	1. Решение задач различными методами и способами		
	Самостоятельная работа	2	3
	1. Решение задач на движение		
Раздел 4. Элементы геометрии		10	
Тема 4.1. Геометрические фигуры на плоскости	Содержание учебного материала	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		
	Практические занятия	2	2
	1. Решение задач на нахождение площадей геометрических фигур		
	Самостоятельная работа	2	3
	1. Решение элементарных задач на построение		
Тема 4.2. Геометрические фигуры в пространстве	Содержание учебного материала	4	
	1. Основные геометрические фигуры в пространстве		1
	2. Многогранники. Правильные многогранники		
	3. Тела вращения		
	4.Геометрические величины		
	Практические занятия	2	2
	Нахождение площадей и объемов геометрических тел		
	Самостоятельная работа	4	3
	1. Решение геометрических задач с прикладным содержанием		
	2. Изготовление макетов пространственных фигур		
Раздел 5. Приближенные вычисления и элементы статистики		10	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2	

Приближенные вычисления	1. Источники погрешностей.		1
	2. Абсолютная и относительная погрешности.		
	3. Округление чисел. Правила округления.		
	4. Вычисления с заданной погрешностью.		
	5. Правила приближенных вычислений		
	Практические занятия	2	2
	1. Арифметические действия над приближенными числами		
	Самостоятельная работа	2	3
	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	2	2
	Практические занятия		
	1. Способы представления статистических данных	2	3
	Самостоятельная работа		
	1. Наглядное представление статистических данных	2	
	Рубежный контроль №2		
Всего:		72	

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>

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>
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, оценивания самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: <ul style="list-style-type: none">- 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. знания: <ul style="list-style-type: none">- понятия множества, отношений между множествами, операций над ними;- понятия величины и ее измерения;- истории создания систем единиц величины;- этапов развития понятий натурального числа и нуля;- систем счисления;- понятия текстовой задачи и процесса ее решения;- истории развития геометрии;- основных свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве;- правил приближенных вычислений;- методов математической статистики	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none">- устный опрос;- экспертная оценка практических и самостоятельных работ; Рубежный контроль. Промежуточная аттестация