

**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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося и консультации (всего)	24
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
Раздел 1. Множества		8	
Тема 1.1. Отношения между множествами	Содержание учебного материала	2	1
	1. Понятие множества. Элемент множества. Виды множеств		
	2 Способы задания множеств		
	3 Отношения между множествами		
	4. Диаграммы Эйлера-Венна		
	Практические занятия	2	2
	1. Способы задания числовых множеств		
	Самостоятельная работа	2	2,3
	1. Наглядное изображение отношений между множествами		
Тема 1.2. Операции над множествами	Содержание учебного материала	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		
	Практические занятия	2	2
	1. Выполнение операций над множествами		
	Самостоятельная работа	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
Раздел 2. Числа и величины		10	
Тема 2.1. Величины и их измерение	Содержание учебного материала	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.		
	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	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		
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	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 метод 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	2,3
	1. Решение задач на движение		
Раздел 4. Элементы геометрии		12	
Тема 4.1. Геометрические фигуры на	Содержание учебного материала	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			
	1. Решение геометрических задач с прикладным содержанием	4	2,3	
	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
Освоенные 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.	Текущий контроль: <ul style="list-style-type: none">- устный опрос;- экспертная оценка практических и самостоятельных работ. Рубежный контроль. Промежуточная аттестация
Усвоенные 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