

Министерство образования Челябинской области
ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 Математика
44.02.01 Дошкольное образование

Троицк, 2020

ОДОБРЕНА
ЦМК ОГСЭ
Протокол №_____
от «» 20 ____ г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования
44.02.01 Дошкольное образование

Председатель предметной (цикловой) комиссии
Марар И.И. / _____

Заместитель директора по учебной (учебно-методической работе)
Филатова И.В. / _____

Составитель (автор): Батманова Л. А., преподаватель математики ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж»

Рецензент: _____
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ПОО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения рабочей программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.....	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению....	11
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Настоящая рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена, разработанных и реализуемых в ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж» в соответствии с актуальными федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования. Рабочая программа учебной дисциплины реализуется в рамках получения гражданами среднего общего образования в пределах освоения основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по специальности:

Код	Образовательная программа	Профиль получаемого образования
44.02.01	Дошкольное образование	гуманитарный

1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» относится к Математическому и общему естественно-научному циклу основных профессиональных образовательных программ в соответствии с ФГОС подготовки специалистов среднего звена ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж» по специальности, указанным в разделе 1.1. настоящей программы.

Учебная дисциплина «Математика» является дисциплиной общеобразовательного цикла основных профессиональных образовательных программ подготовки специалистов среднего звена соответствующих профилей получаемого образования, отраженных в отношении образовательных программ в разделе 1.1. настоящей программы. Учебная дисциплина относится к обязательной предметной области: Математика и информатика.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Математика» по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

Содержание программы учебной дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факто-рах становления математики;
- сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности «Дошкольное образование». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК: ОК 02, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.2

Код	Требования к результатам освоения программы
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
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

Планируемые результаты освоения образовательной программы: в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Умения:

- 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:

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

- понятие величины и её измерения;
- история создания систем единиц величины;
- этапы развития натурального числа и нуля; системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесс её решения;
- история развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины «Математика»:

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 44.02.01 Дошкольное образование максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет —50 часов, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, —34 часа; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	50 ч.
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34 ч.
в том числе:	
лекции	18 ч.
практические занятия	16 ч.
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16 ч.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элементам программы
1	2	3	
Раздел 1. Элементы теории множеств		10	
Тема 1.1. Понятие множества, отношение между множествами, операции над ними	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Понятия множества и элемента множества. Способы задания множеств. Отношения между множествами</p> <p>2 Пересечение, объединение множеств. Дополнение подмножества</p> <p>3 Понятие разбиения множества на классы. Декартово произведение двух конечных множеств</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Практическое занятие 1 «Графическое изображение отношений между множествами»</p> <p>2 Практическое занятие 2 «Выполнение операций над множествами»</p> <p>3 Практическое занятие 3 «Представление операций над множествами с помощью кругов Эйлера»</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>1 Подготовка презентации по теме: «Операции над множествами»</p> <p>2 Составление кроссворда по основным понятиям темы</p>	3	ОК 02 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2
Раздел 2. Величина и ее измерения		6	
Тема 2.1. Понятие величины и ее измерения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Понятие величины. Длина, площадь, объем (емкость), масса. Измерение величин</p> <p>2 История создания систем единиц величины</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Практическое занятие 4 «Решение задач на измерение и построение величин по их заданному численному значению и мерке»</p> <p>2 Практическое занятие 5 «Решение задач на преобразование, сравнение и уравнивание величин»</p>	2	ОК 02 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2

	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td></tr> <tr> <td>1</td><td>Подготовка презентации по теме: «Старинные единицы измерения величин»</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Подготовка сообщения по теме: «История создания и развития систем единиц величины»</td></tr> </table>	Самостоятельная работа обучающихся		1	Подготовка презентации по теме: «Старинные единицы измерения величин»	2	Подготовка сообщения по теме: «История создания и развития систем единиц величины»	2															
Самостоятельная работа обучающихся																							
1	Подготовка презентации по теме: «Старинные единицы измерения величин»																						
2	Подготовка сообщения по теме: «История создания и развития систем единиц величины»																						
Раздел 3. Понятия натурального числа и нуля. Системы счисления		7																					
Тема 3.1. Натуральные числа и операции над ними	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Из истории возникновения натурального числа. Число как обозначение количественных и порядковых отношений между объектами реального мира. Понятие счета и правила счета. Теоретико-множественный смысл натурального числа и нуля. Теоретико-множественный смысл арифметических действий на множестве целых неотрицательных чисел</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Позиционная десятичная система счисления. Запись, чтение чисел и выполнение арифметических действий в десятичной системе счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Правила перевода чисел в различные системы счисления</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Практическое занятие 6 «Решение задач на раскрытие теоретико-множественного смысла арифметических действий»</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Практическое занятие 7 «Запись и сравнение чисел в десятичной системе счисления. Устные вычислительные приемы сложения и вычитания чисел в концентрах «Десяток», «Сотня»</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Самостоятельная работа обучающихся</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Подготовка сообщений «История создания систем единиц величины», «Этапы развития понятий натурального числа»</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Подготовка презентации по теме «Системы счисления»</td> </tr> </table>	Содержание учебного материала		1	Из истории возникновения натурального числа. Число как обозначение количественных и порядковых отношений между объектами реального мира. Понятие счета и правила счета. Теоретико-множественный смысл натурального числа и нуля. Теоретико-множественный смысл арифметических действий на множестве целых неотрицательных чисел	2	Позиционная десятичная система счисления. Запись, чтение чисел и выполнение арифметических действий в десятичной системе счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления	3	Правила перевода чисел в различные системы счисления	Практические занятия		1	Практическое занятие 6 «Решение задач на раскрытие теоретико-множественного смысла арифметических действий»	2	Практическое занятие 7 «Запись и сравнение чисел в десятичной системе счисления. Устные вычислительные приемы сложения и вычитания чисел в концентрах «Десяток», «Сотня»	Самостоятельная работа обучающихся		1	Подготовка сообщений «История создания систем единиц величины», «Этапы развития понятий натурального числа»	2	Подготовка презентации по теме «Системы счисления»	3	ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4
Содержание учебного материала																							
1	Из истории возникновения натурального числа. Число как обозначение количественных и порядковых отношений между объектами реального мира. Понятие счета и правила счета. Теоретико-множественный смысл натурального числа и нуля. Теоретико-множественный смысл арифметических действий на множестве целых неотрицательных чисел																						
2	Позиционная десятичная система счисления. Запись, чтение чисел и выполнение арифметических действий в десятичной системе счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления																						
3	Правила перевода чисел в различные системы счисления																						
Практические занятия																							
1	Практическое занятие 6 «Решение задач на раскрытие теоретико-множественного смысла арифметических действий»																						
2	Практическое занятие 7 «Запись и сравнение чисел в десятичной системе счисления. Устные вычислительные приемы сложения и вычитания чисел в концентрах «Десяток», «Сотня»																						
Самостоятельная работа обучающихся																							
1	Подготовка сообщений «История создания систем единиц величины», «Этапы развития понятий натурального числа»																						
2	Подготовка презентации по теме «Системы счисления»																						
Раздел 4. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения		6																					
Тема 4.1. Текстовая задача и методы ее решения	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Содержание учебного материала</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Понятие текстовой задачи. Простые и составные текстовые задачи. Виды простых текстовых задач на сложение и вычитание</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Методы и способы решения текстовой задачи. Этапы решения задач арифметическим методом</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Практические занятия</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Практическое занятие 8 «Определение структуры задачи и выделение условия и требования»</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Практическое занятие 9 «Решение текстовых задач разными методами и способами»</td> </tr> </table>	Содержание учебного материала		1	Понятие текстовой задачи. Простые и составные текстовые задачи. Виды простых текстовых задач на сложение и вычитание	2	Методы и способы решения текстовой задачи. Этапы решения задач арифметическим методом	Практические занятия		1	Практическое занятие 8 «Определение структуры задачи и выделение условия и требования»	2	Практическое занятие 9 «Решение текстовых задач разными методами и способами»	2	ОК 02 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2								
Содержание учебного материала																							
1	Понятие текстовой задачи. Простые и составные текстовые задачи. Виды простых текстовых задач на сложение и вычитание																						
2	Методы и способы решения текстовой задачи. Этапы решения задач арифметическим методом																						
Практические занятия																							
1	Практическое занятие 8 «Определение структуры задачи и выделение условия и требования»																						
2	Практическое занятие 9 «Решение текстовых задач разными методами и способами»																						

	Самостоятельная работа обучающихся 1 Подготовка сообщения по теме: «Моделирование текстовых задач»	2	
Раздел 5. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве		7	
Тема 5.1. Геометрические фигуры и их свойства	Содержание учебного материала 1 Краткие исторические сведения о развитии геометрии 2 Геометрические фигуры на плоскости, их основные свойства 3 Геометрические фигуры в пространстве, их основные свойства Практические занятия 1 Практическое занятие 10 «Решение задач на распознавание геометрических фигур» 2 Практическое занятие 11 «Решение геометрических задач на построение на плоскости» Самостоятельная работа обучающихся 1 Изготовление модели пространственных геометрических тел 2 Подготовка презентации по теме: «История развития геометрии»	3	ОК 02 ПК 3.3
Раздел 6. Приближенные вычисления		6	
Тема 6.1. Правила приближенных вычислений	Содержание учебного материала 1 Приближенные вычисления. Абсолютная и относительная погрешности 2 Правила округления чисел. Правила приближенных вычислений Практические занятия 1 Практическое занятие 12 «Округление чисел, нахождение погрешности результатов арифметических операций» 2 Практическое занятие 13 «Приближенные вычисления и действия над ними» Самостоятельная работа обучающихся 1 Подготовка презентации по теме: «Приближенные величины»	2	ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2
Раздел 7. Методы математической статистики		6	
Тема 7.1. Методы математической статистики	Содержание учебного материала 1 Основные понятия и задачи математической статистики. Представление полученных результатов графически 2 Обработка результатов измерений методом расчета пропорционального отношения чисел, вычисления коэффициента корреляции Практические занятия 1 Практическое занятие 14 «Выполнение упражнений на первичную статистическую обработку»	2	ОК 02 ПК 3.3 ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2

		информации и результатов исследований»		
2		Практическое занятие 15 «Графическое представление данных»		
		Самостоятельная работа обучающихся	2	
1		Подготовка презентации по теме: «Методы математической статистики»		
Раздел 8.Финансовая грамотность			2	
Тема 8.1.Финансовая грамотность	Содержание учебного материала			1
	1	Понятие финансовой грамотности. Математические методы при составлении личного финансового плана		ОК 02 ПК 3.3
	Практические занятия			1
	1	Практическое занятие 16 «Составление личного финансового плана»		ПК 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2
Итого			50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к учебно-методическому и материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Математика».

Оборудование кабинета:

- рабочие места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор

3.2. Информационное обеспечение обучения

Список информационных источников для обучающихся

Основные источники:

1. Стефанова, Н. Л., Снегурова, В. И., Кочуренко, Н. В., Харитонова, О. В. ; Под общ.ред. Стефановой Н.Л. Математика для педагогических специальностей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Л. Стефанова, В. И. Снегурова, Н. В. Кочуренко, О. В. Харитонова ; под общей редакцией Н. Л. Стефановой. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 218 с.— Книга находится в ЭБС ЮРАЙТ. Для просмотра следует получить пароль при регистрации. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/3DF6EC54-29D2-4F8B-8996-252705A6CCF3
2. Фрейлах, Н.И. Математика для педагогических училищ [Текст]: учебник / Н. И. Фрейлах. – М.: ИД «Форум»: ИНФРА – М, 2017. – 144с.

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 т: учебно-пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 647 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5903-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/386520>
2. Стойлова, Л.П. Математика: [текст] Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений. – 3-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 432 с.

Список информационных источников для преподавателя

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Башмаков, М.И. Математика: кн. для учителя: методическое пособие: среднее (полное) общее образование/ М.И. Башмаков. — М.: Издательский центр «Академия», 2015.—128 с.

Перечень Интернет-ресурсов

www.feior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы)

www.sehool-eolleetion.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обу- чения
Умения:		
Применять математические ме- тоды для решения профессио- нальных задач	Применяет математические методы для решения про- фессиональных задач	Оценивание практических и самостоятельных работ. Промежуточный контроль: контрольная работа
Решать текстовые задачи	Верно объясняет и решает текстовые задачи в соотве- тствии с правилами их реше- ния	Оценивание практических и самостоятельных работ. Промежуточный контроль: контрольная работа
Выполнять приближенные вы- числения	Верно применяет правила приближенных вычислений при выполнении ариф- метических действий	Оценивание практических и самостоятельных работ. Промежуточный контроль: контрольная работа
Проводить элементарную ста- тистическую обработку инфор- мации и результатов исследова- ний, представлять полученные данные графически	Проводит элементарную ста- тистическую обработку инфор- мации и результатов исследований согласно имеющимся правилам; представляет результаты статистической обработки данных графически в соот- ветствии с требованиями	Оценивание практических и самостоятельных работ. Промежуточный контроль: контрольная работа
Знания:		
Понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	Формулирует понятие мно- жества, знает способы зада- ния множеств, отношения между множествами, опера- ции над ними	Устное собеседование, письменный опрос, состав- ление конспектов по учеб- ному пособию, просмотр материалов ИКТ
Понятие величины ее измерения	Формулирует общее поня- тие величины, ее измерения, свойства величин	Устное собеседование, письменный опрос, состав- ление конспектов по учеб- ному пособию, просмотр ма- териалов ИКТ
История создания систем единиц величины	Знает историю создания си- стем единиц величины	Устное собеседование, письменный опрос, состав- ление конспектов по учеб- ному пособию, просмотр материалов ИКТ
Этапы развития понятий нату- рального числа и нуля, системы счисления	Определяет и разъясняет этапы развития натурально- го числа и нуля; теоретико- множественный смысл ко- личественного натурального числа и нуля; формулирует основные понятия десятич-	Устное собеседование, письменный опрос, состав- ление конспектов по учеб- ному пособию, просмотр материалов ИКТ

Понятие текстовой задачи и процесс ее решения	ной системы счисления	
	Определяет и разъясняет понятие текстовой задачи и знает процесс её решения	Устное собеседование, письменный опрос, составление конспектов по учебному пособию, просмотр материалов ИКТ
История развития геометрии	Формулирует этапы развития геометрии	Устное собеседование, письменный опрос, составление конспектов по учебному пособию, просмотр материалов ИКТ
Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	Формулирует основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	Устное собеседование, письменный опрос, составление конспектов по учебному пособию, просмотр материалов ИКТ
Правила приближенных вычислений	Знает правила приближенных вычислений	Устное собеседование, письменный опрос, составление конспектов по учебному пособию, просмотр материалов ИКТ
Методы математической статистики	Знает методы математической статистики	Устное собеседование, письменный опрос, составление конспектов по учебному пособию, просмотр материалов ИКТ

Разработчик Л.А. Батманова