

**ГБПОУ «ТРОИЦКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01. Математика**

**Специальность 44.02.01. ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**ТРОИЦК, 2018-2022**

Рассмотрено  
ЦМК ОГСЭ дисциплин  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Руководитель ЦМК  
Зимовец Н.А. \_\_\_\_\_

Зам. директора по УР  
Филатова И.В. \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 44.02.01. «Дошкольное образование».

**Организация-разработчик:**

ГБПОУ «Троицкий педагогический колледж».

**Разработчики:**

Ходунова А.П., преподаватель математики.

## Содержание

1. Паспорт учебной дисциплины.....	4
2. Общая характеристика учебной дисциплины ЕН.01 Математика .....	5
3. Результаты освоения учебной дисциплины.....	6
4. Структура и содержание учебной дисциплины .....	7
4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
4.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика.....	8
5. Условия реализации учебной дисциплины.....	11
6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины .....	13

## 1. ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 44.02.01 Дошкольное образование

Содержание программы ЕН.01 Математика направлено на достижение следующих **целей**:

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

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ЕН.01 Математика по специальности 44.02.01 Дошкольное образование максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 38 часа, из них аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 32 часов; внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 6 часов.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;

- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;

- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональной линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;

- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;

- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины Математика завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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 (рабочие программы, учебно-тематические планы) на основе примерных с учетом состояния здоровья, особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.
ПК 5.2.	Создавать в группе предметно-развивающую среду

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Код	Наименование учебной дисциплины	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося
			Всего часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия	
1	2	3	4	5	6
ОК 2 ПК 3.1– 3.4 ПК 5.1 ПК 5.2	ЕН.01 Математика	38	32	16	6

#### 4.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Понятие множества, отношение между множествами, операции над ними</b>		6
<b>Тема 1.1. Множества и операции над ними</b>	<b>Содержание</b>	2
	1 Понятие множества как основного понятия математики. Элементы множества. Виды множеств. Отношения между множествами: подмножество, пересечение.	
	2 Операции между множествами: пересечение, объединение. Свойства пересечения и объединения множеств. Разность и дополнения множеств	
	<b>Практические занятия</b>	3
	1 Операции над множествами	
	2 Представление операций над множествами с помощью кругов Эйлера	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	1
1 Подготовить презентацию по теме: « Операции над множествами»		
<b>Раздел 2. Понятие величины и ее измерения</b>		6
<b>Тема 2.1. Величина и ее измерения</b>	<b>Содержание</b>	2
	1 Величина. Виды величин. Свойства величин. Действия над величинами	
	2 Измерение величин. Решение задач на измерение величин	
	<b>Практические занятия</b>	3
	1 Определения числовых значений величин, сравнение величин	
	2 Осуществление перехода от одной величины измерения величин к другой	
	3 Действия над величинами	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	1
1 Создать презентацию по теме: «Старинные единицы измерения величин»		
<b>Раздел 3. Этапы развития понятия натурального числа и нуля. Системы счисления</b>		6
<b>Тема 3.1. Натуральные числа и операции над ними</b>	<b>Содержание</b>	3
	1 Смысл натурального числа и нуля. Сложение. Вычитание. Умножение. Деление. Порядок выполнения действий над числами	
	2 Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Представления чисел в различных системах счисления	
	3 Правила перевода чисел в различные системы счисления	
	<b>Практические занятия</b>	2
	1 Осуществление перевода чисел в различные системы счисления	

	2	Выполнение действий над числами в разных системах счисления	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		1
	1	Подготовить презентацию: « Системы счисления»	
<b>Раздел 4. Понятие текстовой задачи и процесса ее решения</b>			6
<b>Тема 4.1.</b> Текстовая задача и методы ее решения	<b>Содержание</b>		3
	1	Структура текстовой задачи. Виды текстовых задач	
	2	Понятие Решения задачи. Арифметический и алгебраический методы решения задачи	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1	Определение структуры задачи и выделение условия и требования	
	2	Осуществление решения текстовой задачи арифметическим способом	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		1
	1	Создать сообщение по теме : « Моделирование текстовых задач»	
<b>Раздел 5. История развития геометрии. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве</b>			5
<b>Тема 5.1.</b> Геометрические фигуры и их свойства	<b>Содержание</b>		2
	1	Становление геометрии и развитие человеческого общества. История развития геометрии. Евклидова геометрия. Геометрия Лобачевского	
	2	Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1	Построение изображений геометрических фигур	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		1
	1	Подготовить презентацию по теме: «История развития геометрии»	
<b>Раздел 6. Правила приближенных вычислений и методы математической статистики</b>			9
<b>Тема 6.1.</b> Приближенные вычисления и действия над ними	<b>Содержание</b>		4
	1	Среднее арифметическое как способ обработки данных	
	2	Среднее геометрическое как способ обработки данных	
	3	Приближенное вычисление как способ обработки данных	
	4	Графическое и диаграммное представление информации	
	<b>Практические занятия</b>		4
	1	Решение задач на нахождение среднего арифметического и среднего геометрического	
	2	Решение задач на нахождение процентного отношения величин	
	3	Построение графиков и диаграмм по полученным данным	
	<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>		1
1	Создать презентацию по теме: «Приближенные величины»		
<b>Итого</b>			<b>38</b>

## 5. Условия реализации учебной дисциплины

### 5.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики с методикой преподавания; мастерских не предусмотрено; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета: рабочие места обучающихся и преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий.

#### **Технические средства обучения:**

#### ***специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:***

1. персональный компьютер с предустановленным программным обеспечением;
2. интерактивное оборудование.

### 5.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Дорофеев В.А. Математика: учебник для СПО. – М.: Издательство Юрайт, 2018
2. Седых И.Ю. Математика: учебник для СПО.-М.: Издательство Юрайт, 2018
4. Фрейлах Н.Ф. Математика для педагогических училищ: [текст] Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.:ИД «Форум»-ИНФРА-М, 2015. – 144 с.

##### **Дополнительные источники:**

1. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 7—9 классы : [текст] учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. — 20-е изд. — М. : Просвещение, 2012.— 384 с.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10—11 классы : [текст] учеб. для общеобразоват. учреждений : базовый и профил. уровни / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. — 18-е изд. — М. : Просвещение, 2011. - 255 с.
3. Погорелов А.Г. Геометрия 10-11: [текст] учебник для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2012. – 175 с.

## Интернет-ресурсы

1. Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>
2. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
3. Math.ru: Математика и образование <http://www.math.ru/>
4. Allmath.ru — вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>
5. Exponenta.ru: образовательный математический сайт <http://www.exponenta.ru>
6. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа <http://www.bymath.net>
7. Геометрический портал <http://www.neive.by.ru>

## 6. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнять приближенные вычисления</li> <li>- Применять математические методы для решения профессиональных задач</li> <li>- Решать текстовые задачи</li> <li>- Производить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически</li> </ul>	<p>1. Отвечать на вопросы в ходе устного опроса и бесед:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять конспект лекционного материала или учебного пособия.</li> </ul> <p>2. Проведение сравнительного анализа фактов и их обобщение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать в малой группе при выполнении обучающейся задачи;</li> <li>• анализировать изученный материал;</li> <li>• производить оценку и самооценку работы обучающихся на уроке</li> </ul>	<p>Устное собеседование. Фронтальный опрос. Проверка письменной работы. Составление конспектов по учебному пособию. Просмотр материалов ИКТ</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятия множества, отношения между множествами, операции над ними</li> <li>- Понятия величины ее измерения</li> <li>- Историю создания систем единиц величины</li> <li>- Этапы развития понятий натурального числа и нуля, системы счисления</li> <li>- Понятия текстовой задачи и процесса ее решения</li> <li>- Историю развития геометрии</li> <li>- Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве</li> <li>- Правила приближенных вычислений</li> <li>- Методы математической статистики</li> </ul>	<p>Владение математическими терминами Владение основными понятиями и методами математической статистики Владение основными понятиями и методами аналитической геометрии.</p>	<p>Текущий контроль: оценивание практических и самостоятельных работ.</p> <p>Промежуточный контроль: контрольная работа.</p> <p>Итоговый контроль: экзамен</p>