

ГПОУ «Киселёвский педагогический колледж»

Рабочая программа

учебной дисциплины **ЕН.01 МАТЕМАТИКА**  
специальность 44.02.01 Дошкольное образование

Киселёвск  
2022

Одобрена кафедрой общеобразовательных,  
социально-гуманитарных дисциплин и  
информационных технологий

Протокол №

от «\_»\_\_\_\_\_ 2022 г.

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / Сынкova Н.А.

Разработана на основе Федерального  
Государственного стандарта по  
специальности среднего  
профессионального образования

44.02.01 Дошкольное образование

Зам. директора

по УМР

\_\_\_\_\_ / Данилина С.А.

**Составитель:** Федотова Л.В., преподаватель ГПОУ «Киселёвский педагогический  
колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 Математика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, а именно в программах повышения квалификации и переподготовки по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** математический и общий естественнонаучный цикл, направлен на формирование ОК 2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 5.1, ПК 5.2.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель: формирование и совершенствование математической культуры студентов.

Задачи: раскрыть значимость математики и математического образования в жизни общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;

понятие величины и ее измерение;

историю создания систем единиц величины;

этапы развития понятий натурального числа и нуля;

системы счисления;

понятие текстовой задачи и процесса ее 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 программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часа;

самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

## 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</b>	<b>82</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>55</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>26</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>27</b>
в том числе:	
Подготовка устных сообщений и вопросов	8
Подготовка графических изображений	5
Подготовка чертежей	4
Подготовка письменных вычислений	4
Подготовка решений текстовых задач	4
Промежуточная аттестация в форме <i>зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Элементы логики</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ознакомительный
	1 Место и роль дисциплины «Математика» в системе профессионального образования		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
	1 Подготовка устных сообщений по теме «Математика и общество»		
<b>Тема 1.2. Понятие множества и операции над ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	продуктивный
	1 Понятие множества и элемента множества. Отношения между множествами		
	2 Операции над множествами		
	3 Декартово произведение множеств		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1 Операции над числовыми множествами		
	2 Решение задач с помощью диаграмм Эйлера - Венна		
3 Решение задач с помощью «дерева возможных вариантов»			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>		
1 Подготовка изображений свойств операций над множествами			
2 Подготовка графических решений комбинаторных задач			
<b>Тема 1.3. Текстовая задача</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	продуктивный
	1 Определение текстовой задачи. Структура текстовой задачи		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1 Арифметический и алгебраический методы решения текстовых задач		
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>	
1 Подготовка решений текстовых задач			
<b>Раздел 2. Целые неотрицательные числа</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Позиционные системы счисления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	продуктивный
	1 Позиционные и непозиционные системы счисления		
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1 Арифметические действия в позиционных системах счисления		
	2 Викторина по теме «Этапы развития понятия натурального числа»		
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		
1 Подготовка вопросов к проведению викторины по теме			
<b>Тема 2.2 Понятие величины</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	продуктивный
	1 Понятие величины и ее виды		
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1 Действия над величинами		
2 Викторина по теме «История создания системы единиц»			
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>		

	1	Подготовка вопросов к проведению викторины по теме		
<b>Раздел 3. Элементы геометрии</b>			<b>20</b>	
<b>Тема 3.1. Задачи на построение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	продуктивный
	1	Основные свойства геометрических фигур на плоскости		
	2	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		
	3	Многогранники и их изображения		
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	1	Построение элементарных задач с помощью циркуля и линейки		
	2	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		
	3	Викторина по теме «Из истории возникновения и развития геометрии»		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>8</b>	
	1	Подготовка чертежей для геометрических задач на построение		
	2	Подготовка вопросов к проведению викторины		
	3	Подготовить решение гном задачи		
<b>Раздел 4. Действительные числа</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 4.1. Система действительных чисел</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	продуктивный
	1	Система действительных чисел		
	2	Округление и погрешность округления		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Приближенные значения и погрешности приближений		
	<b>Самостоятельная работа</b>			
	1	Подготовка письменных вычислений над действительными числами		
<b>Тема 4.2 Элементы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	продуктивный
	1	Основные понятия математической статистики		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>	
	1	Наглядное представление статистической информации		
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>3</b>	
	1	Подготовка графических изображений статистической информации		
<b>Всего:</b>			<b>82</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета *математики*.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных принадлежностей

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

**Основные источники:**

1. Абачиев, С. К. Логика + словарь - справочник в ЭБС [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. К. Абачиев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 401 с.
2. Баврин, И. И. Дискретная математика [Текст]: Учебник и задачник : для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с.
3. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 243 с.
4. Гашков, С. Б. Дискретная математика [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гашков, А. Б. Фролов - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 483 с.
5. Гисин, С. Б. Дискретная математика [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Б. Гисин. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с.
6. Глотова, М. Ю. Математическая обработка информации [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Глотова. Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 301 с.
7. Дмитриев, А. Е. Дидактика начальной школы [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Дмитриев. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 228 с.
8. Землянская, Е. Н. Теоретические основы организации обучения в начальных классах [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Н. Землянская. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 247 с.
9. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Любецкий. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 537 с.
10. Стефанова, Н. Л. Математика для педагогических специальностей [Текст]: Учебник и практикум для среднего профессионального образования / Стефанова, Н. Л., Снегурова, В. И., Кочуренко, Н. В., Харитоновна О. В. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 218 с.
11. Ястребов, А. В. Теоретические основы начального курса математики с методикой преподавания [Текст]: Учебное пособие для среднего профессионального образова-



ния / Ястребов, А. В., Сулова, И. В., Корицова, Т. М. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 199 с.

### ***Дополнительные источники:***

1. Математика [Текст]: Учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина – Москва: Академия, 2012. – 416 с.
2. Сборник задач. Математика [Текст]: Учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Л.П. Стойлова, Е.А. Конобеева, Т.А. Конобеева, И.В. Шадрина – Москва: Академия, 2012. – 240 с.
3. Стеклов, В. А. Математика и её значение для человечества Учебное пособие / В. А. Стеклов. Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 204 с.

### **Интернет – ресурсы**

1. Министерство образования и науки Кузбасса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.ruobr.ru>
2. Министерство просвещения России [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://edu.gov.ru/> Дата обращения: 17.02.2021.
3. Федеральный Государственный Образовательный Стандарт <https://fgos.ru> Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс, сайт]. – Режим доступа: <https://urait.ru/>
5. Образовательная платформа Лань [Электронный ресурс , сайт]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. Образовательная платформа Знаниум [Электронный ресурс сайт]. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1083290>
7. Издательский дом «Первое сентября» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1september.ru>.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
9. Педагогическая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pedlib.ru/>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Код компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Уметь</b> применять математические методы для решения профессиональных задач	ОК 2.	Оценивание результатов практических и самостоятельных работ
<b>Уметь</b> решать текстовые задачи	ОК 2. ПК 5.2.	Оценивание результатов выполненных практических заданий
<b>Уметь</b> выполнять приближенные вычисления	ОК 2.	Оценивание результатов практической работы по приближенным вычислениям
<b>Уметь</b> проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически	ОК 2. ПК 3.3.	Оценивание результатов решения статистической задачи
<b>Знать</b> понятие множества, отношения между множествами, операции над ними	ПК 3.2.	Оценивание результатов графических решений
<b>Знать</b> понятие величины и ее измерение	ОК 2. ПК 3.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы по преобразованию величин и действий над ними
<b>Знать</b> историю создания систем единиц величины	ОК 2. ПК 3.1. ПК 3.2.	Оценивание результатов викторины
<b>Знать</b> системы счисления	ОК 2. ПК 1.2. ПК 2.1.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению арифметических действий над числами в позиционных системах счисления
<b>Знать</b> этапы развития натурального числа и нуля	ОК 2. ПК 3.4. ПК 5.1.	Оценивание результатов викторины
<b>Знать</b> понятие текстовой задачи и процесса ее решения	ОК 4. ПК 5.2.	Оценивание результатов самостоятельной работы над этапами решения текстовой задачи
<b>Знать</b> основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве	ПК 3.1. ПК 3.2.	Оценивание результатов чертежей выполненных с помощью циркуля и линейки; оценивание результатов чертежей построенных сечений
<b>Знать</b> историю развития геометрии	ОК 2. ПК 3.4.	Оценивание результатов круглого стола

<b>Знать</b> правила приближенных вычислений	ОК 2.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению приближенных вычислений
<b>Знать</b> методы математической статистики	ОК 2. ПК 3.3.	Оценивание результатов самостоятельной работы по выполнению диаграмм