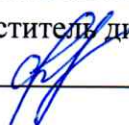




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

 М.У. Тультуль

УТВЕРЖДЕНА

решением педагогического совета

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Распоряжение № 188 от «30» 08 2021 г.

Директор  С.И. Исмаилова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01. МАТЕМАТИКА**

Специальность: 44.02.02. «Преподавание в начальных классах»

Заочное обучение

Симферополь, 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. «Математика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности СПО 44.02.02. «Преподавание в начальных классах», утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. №1353.

Рассмотрена:

на заседании предметно-цикловой комиссии «Общегуманитарные и естественно-научные дисциплины», протокол № 1 от «27» 08 2021г.

Председатель ПЦК [подпись] З. Б. Хайрединова

Организация-разработчик: ИПК КИПУ имени Февзи Якубова.

Разработчик: преподаватель ИПК КИПУ имени Февзи Якубова - Бурбиева Н.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01. МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.02. «Преподавание в начальных классах».

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ЕН.01. Математика; на основе примерной программы учебной дисциплины ЕН.01. Математика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в 2015 году. Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 374 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью ППССЗ по специальности СПО 44.02.02. «Преподавание в начальных классах», которая включена в математический и общий естественнонаучный цикл профессиональной подготовки.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

**Цель:** развитие логического и алгоритмического мышления, умения оперировать с абстрактными объектами и быть корректными в употреблении математических понятий, символов для выражения количественных и качественных отношений.

**Задачи:**

- обучить владению математических методов и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- обучить использовать логическое и аналитическое мышление на основе принципов математических заключений и доказательств, что дает возможность выбора и оценки эффективности математической модели;
- обучить применять навыки анализа и интерпретации результатов.

В результате изучения учебной 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.

**знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания системы единиц величины;

- этапы развития понятия натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятие текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики;

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **108** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 16 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 92 часа

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01. МАТЕМАТИКА

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>108</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
лабораторные и практические работы	6
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>92</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Составление плана и тезисов ответа по теме.</li> <li>• Подбор различных типов задач и упражнений.</li> <li>• Статистическая обработка информации и результатов исследования.</li> <li>• Решение задач и упражнений по образцу.</li> <li>• Решение вариативных задач и упражнений.</li> <li>• Выполнение расчетно-графических задач.</li> <li>• Подготовка сообщений по теме.</li> <li>• Систематизация величин и единиц их измерения.</li> <li>• Анализ аксиоматик, положенных в основу учебников геометрии.</li> <li>• Изображение пространственных фигур на плоскости.</li> </ul>	
Итоговая аттестация в форме	дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Понятие множества. Отношения между множествами. Подмножество. Равные множества. Операции над множествами. Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств	1	2
	<b>Практическое занятие</b> Изображение отношений между множествами при помощи кругов Эйлера. Операции над множествами	1	2
Тема 1.2. Текстовая задача.	Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи.	1	2
	<b>Практическое занятие.</b> Решение текстовых задач	1	2
Тема 1.3. Методы математической статистики.	Правила суммы и произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Статистическая обработка информации	1	2
	<b>Практическое занятие.</b> Статистическая обработка информации и результатов исследования. Графическое представление информации.	1	1
Тема 2.1. Понятие натурального числа.	Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа	1	2
Тема 2.2 Системы счисления.	Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления.	1	2
Тема 2.3. Правила приближенных вычислений.	Правила приближенных вычислений. Вычисления приближенных вычислений	2	2
Тема 2.4. Величины и их измерение.	<b>Практическое занятие.</b> Измерение длины отрезка, площади фигуры, массы тела, промежутков времени.	2	2
Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости.	Свойства геометрических фигур на плоскости. Многоугольники. Окружность. Перпендикулярные и параллельные прямые	1	2
	<b>Практическое занятие</b> Построение геометрических фигур. Преобразование геометрических фигур.	1	3
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве.	Свойства геометрических фигур в пространстве. Многогранники. Тела вращения.	1	2
	<b>Практическое занятие</b> Построение геометрических фигур в пространстве. Преобразование геометрических фигур.	1	3
<b>Всего</b>		<b>16 часов</b>	

		<b>Для самостоятельной работы</b>			
<b>Раздел 1. Элементы логики.</b>				<b>31</b>	
<b>Тема 1.1. Множества и операции над ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			10	2
	1	Понятие множества. Отношения между множествами.			
	2	Подмножество. Равные множества. Операции над множествами			
	3	Понятие разбиения множества на классы. Декартово умножение множеств			
	4	Контрольная работа.			
<b>Тема 1.2. Текстовая задача.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			11	2
	5	Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи.			
	6	Способы поиска решения задачи. Моделирование.			
<b>Тема 1.3. Методы математической статистики.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			10	2
	7	Правила суммы и произведения.			
	8	Размещения и сочетания.			
	9	Статистическая обработка информации и результатов исследования.			
<b>Раздел 2. Натуральные числа и ноль.</b>				<b>40</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие натурального числа.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			10	1
	10	Этапы развития понятия натурального числа и нуля.			
	11	Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа			
<b>Тема 2.2 Системы счисления.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			10	1
	12	Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления.			
	13	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.			
<b>Тема 2.3. Правила приближенных вычислений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			10	2
	14	Правила приближенных вычислений.			
	15	Выполнение приближенных вычислений.			
<b>Тема 2.4. Величины и их измерение.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>			10	2
	16	Понятие величины. Понятие измерения величины. История создания систем единиц величины.			
	17	Длина отрезка и ее измерение. Масса тела и ее измерение			
	18	Промежутки времени и их измерение. Зависимости между величинами.			
<b>Раздел 3. Геометрические фигуры.</b>				<b>21</b>	
<b>Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			11	2
	19	Из истории возникновения и развития геометрии.			
	20	Свойства геометрических фигур на плоскости.			
	21	Многоугольники. Окружность.			
	22	Параллельные и перпендикулярные прямые.			
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>			10	

<b>Геометрические фигуры в пространстве.</b>	23	Свойства геометрических фигур в пространстве.		2
	24	Многогранники.		
	25	Тела вращения.		
<b>Всего</b>			<b>92 часа</b>	
	<p>Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);</p> <p>2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)</p> <p>3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)</p>			



### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом изучения обязательной части учебной дисциплины является овладение общими и профессиональными компетенциями, а также личностными результатами в соответствии с рабочей программой воспитания (далее – РПВ), включающими в себя способность:

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 3.2.	Определять цели и задачи, планировать внеклассную работу.
ПК 3.3.	Проводить внеклассные мероприятия.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 15	Демонстрирующий профессиональную самостоятельность и личностное развитие и использование информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности

### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- ноутбук.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

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

#### Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Стойлова Л. П. Математика [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Педагогика и методика начального образования" / Стойлова Л. П. - М. : Академия, 2000. - 422 с. : граф. - (Высшее образование)	Учебник	8
2	Дадаян, А. А. Математика [Текст] : учебник / А. А. Дадаян. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Форум ; М. : ИНФРА-М, 2014. - 544 с. : граф. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134--460-3 (Форум) (в пер.).	Учебник	30
	Задачник-практикум [Текст] : в 2-х томах / , О. Русакова ; ред.: И. Семакин, Е. Хеннер ; Министерство образования Российской Федерации, Департамент общего и среднего образования. - М. : БИНОМ, 2003 - . - (Информатика). Т. 1. - М., 2003. - 304 с. : ил. - Библиогр.: с. 304	Практикум	10
	Задачник-практикум [Текст] : в 2-х томах / , О. Русакова ; ред.: И. Семакин, Е. Хеннер ; М-во образования РФ, Департамент общего и среднего образования. - М. : БИНОМ, 2003 - . - (Информатика). Т. 2. - М., 2003. - 278 с. : ил. - Библиогр.: с. 278.	Практикум	10
3.	Математика. Сборник задач по углубленному курсу : учебное пособие / Б.А. Будак, Н.Д. Золотарёва, Ю.А. Попов, М.В. Федотов. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 329 с. — ISBN 978-5-9963-2885-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

	<a href="https://e.lanbook.com/book/66321">https://e.lanbook.com/book/66321</a> (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
4	Виноградова, Е.П. Математика. Ч. III : учебное пособие / Е.П. Виноградова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 199 с. — ISBN 978-5-9765-1937-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/122577">https://e.lanbook.com/book/122577</a> (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
5	Глухова, О.Ю. Сборник заданий по элементам высшей математики : учебное пособие / О.Ю. Глухова. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 150 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/44322">https://e.lanbook.com/book/44322</a> (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
	Лисичкин, В.Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В.Т. Лисичкин, И.Л. Соловейчик. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1179-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/112074">https://e.lanbook.com/book/112074</a> (дата обращения: 20.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

#### Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Выгодский, М. Я. Справочник по элементарной математике [Текст] : справочное издание / М. Я. Выгодский. - 27-е изд., испр. . - М. : Наука, 1986. - 318 с. : рис. - Алф. указ.: с. 312-317. - (в пер.)	Справочное издание	1

2	<p>Математика. Сборник задач по углубленному курсу : учебное пособие / Б.А. Будак, Н.Д. Золотарёва, Ю.А. Попов, М.В. Федотов. — 3-е изд. (эл.). — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 329 с. — ISBN 978-5-9963-2885-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/66321">https://e.lanbook.com/book/66321</a> (дата обращения: 23.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
3.	<p>Математика. Сборник задач по базовому курсу : учебное пособие / Н.Д. Золотарёва, Ю.А. Попов, Н.Л. Семендяева, М.В. Федотов ; под редакцией М.В. Федотова. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 243 с. — ISBN 978-5-9963-2916-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70692">https://e.lanbook.com/book/70692</a> (дата обращения: 23.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
4	<p>Математика. Сборник задач по базовому курсу : учебное пособие / Н.Д. Золотарёва, Ю.А. Попов, Н.Л. Семендяева, М.В. Федотов ; под редакцией М.В. Федотова. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 243 с. — ISBN 978-5-9963-2916-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70692">https://e.lanbook.com/book/70692</a> (дата обращения: 23.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
5	<p>Математика. Сборник задач по базовому курсу : учебное пособие / Н.Д. Золотарёва, Ю.А. Попов, Н.Л. Семендяева, М.В. Федотов ; под редакцией М.В. Федотова. — Москва : Лаборатория знаний, 2015. — 243 с. — ISBN 978-5-9963-2916-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/70692">https://e.lanbook.com/book/70692</a> (дата обращения: 23.09.2019). — Режим</p>	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

	доступа: для авториз. пользователей.		
6	Изображение плоских и пространственных фигур: тесты : учебное пособие / составители Ф.Ф. Ардуванова [и др.]. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2006. — 44 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/42354">https://e.lanbook.com/book/42354</a> (дата обращения: 23.09.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</b> <b>уметь:</b></p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>применять математические методы для решения профессиональных задач;</p>	
<p>решать текстовые задачи;</p>	
<p>выполнять приближенные вычисления;</p>	
<p>проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований, представлять полученные данные графически;</p>	
<p><b>знать:</b></p>	
<p>понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;</p>	
<p>понятие величины и ее измерения;</p>	
<p>историю создания систем единиц величины;</p>	
<p>этапы развития понятий натурального числа и нуля;</p>	
<p>системы счисления;</p>	
<p>понятие текстовой задачи и процесса ее решения;</p>	
<p>историю развития геометрии;</p>	
<p>основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;</p>	
<p>правила приближенных вычислений;</p>	
<p>методы математической статистики</p>	