



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. Османова

УТВЕРЖДЕНА
решением педагогического совета
Протокол № 1 от «29» 08 2022 г.
Распоряжение № 07/п от «31» 08 2022 г.
Директор _____ С.И. Исмаилова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

Специальность: 44.02.02. Преподавание в начальных классах
Заочное обучение

Симферополь, 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «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 «29» 09 2022 г.
Председатель ПЦК З.Б. Хайретдинова З. Б. Хайретдинова

Организация-разработчик: ИПК КИПУ имени Февзи Якубова.

Разработчик: преподаватель ИПК КИПУ имени Февзи Якубова – Шамилева Э.Э.

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	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. МАТЕМАТИКА

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».

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.

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;

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	2
Тема 1.2. Текстовая задача	2
Тема 1.3. Методы математической статистики	2
Тема 2.1. Понятие натурального числа	1
Тема 2.2. Системы счисления	1
Тема 2.3. Правила приближенных вычислений	2
Тема 2.4. Величины и их измерение	2
Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости	2
Тема 3.2. Геометрические фигуры в пространстве	2
Итого	16
Внеаудиторная самостоятельная работа	
Составление плана и тезисов ответа по теме. Подбор различных типов задач и упражнений. Решение задач по образцу, вариативных задач и упражнений. Выполнение расчетно-графических задач. Подготовка сообщений по теме. Изображение пространственных фигур на плоскости.	92
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Всего	108

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
	Практическое занятие 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
	Практическое занятие. Решение текстовых задач	1	2
Тема 1.3. Методы математической статистики.	Правила суммы и произведения. Перестановки. Размещения. Сочетания. Статистическая обработка информации	1	2
	Практическое занятие. 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.	Практическое занятие. 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
	Практическое занятие 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
	Практическое занятие Построение геометрических фигур в пространстве. Преобразование геометрических фигур.	1	3
Всего		16 часов	

		Для самостоятельной работы			
Раздел 1. Элементы логики.				31	
Тема 1.1. Множества и операции над ними	Содержание учебного материала		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.			
Тема 1.2. Текстовая задача.	Содержание учебного материала		11	2	
	5	Текстовая задача, ее составные части. Приемы анализа содержания задачи.			
	6	Способы поиска решения задачи. Моделирование.			
Тема 1.3. Методы математической статистики.	Содержание учебного материала		10	2	
	7	Правила суммы и произведения.			
	8	Размещения и сочетания.			
	9	Статистическая обработка информации и результатов исследования.			
Раздел 2. Натуральные числа и нуль.				40	
Тема 2.1. Понятие натурального числа.	Содержание учебного материала		10	1	
	10	Этапы развития понятия натурального числа и нуля.			
	11	Аксиоматическое построение системы натуральных чисел. Теоретико-множественный смысл натурального числа			
Тема 2.2 Системы счисления.	Содержание учебного материала		10	1	
	12	Позиционные и непозиционные системы счисления. Запись числа в позиционной системе счисления.			
	13	Позиционные системы счисления, отличные от десятичной.			
Тема 2.3. Правила приближенных вычислений.	Содержание учебного материала		10	2	
	14	Правила приближенных вычислений.			
	15	Выполнение приближенных вычислений.			
Тема 2.4. Величины и их измерение.	Содержание учебного материала.		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.			
Раздел 3. Геометрические фигуры.				21	
Тема 3.1. Геометрические фигуры на плоскости.	Содержание учебного материала		11	2	
	19	Из истории возникновения и развития геометрии.			
	20	Свойства геометрических фигур на плоскости.			
	21	Многоугольники. Окружность.			
	22	Параллельные и перпендикулярные прямые.			
Тема 3.2.	Содержание учебного материала.		10		

Геометрические фигуры в пространстве.	23	Свойства геометрических фигур в пространстве.		2
	24	Многогранники.		
	25	Тела вращения.		
Всего			92 часа	
	<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

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.

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	Голунова, А.А. Обучение математике в профильных классах : учебно-методическое пособие / А.А. Голунова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-9765-1940-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122590 (дата обращения: 02.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
2	Математика для педагогических специальностей [Текст] : учебник и практикум для СПО. Соответствует ФГОС СПО и проф. требованиям / Н. В. Кочуренко [и др.] ; ред. Н. Л. Стефанова ; рец.: В. В. Орлов, Е. А. Ермак. - Москва : Юрайт, 2020. - 219 с. : табл. - (Профессиональное образование). - Библиогр.: с. 216	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
3	Седакова, В. И. Методика решения математических задач : учебное пособие / В. И. Седакова. — Сургут : СурГПУ, 2018. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151874	Учебное пособие	ЭБС «Лань»
4	Башмаков, М. И. Математика [Текст] : учебник для использования в уч. процессе образовательных уч-ний СПО, реализующие программы среднего (полного) общего образования в пределах основных проф. образовательных программ СПО с учетом профиля получаемого проф. образования / М. И. Башмаков. - 2-е изд., стереотип. - Москва : Кнорус, 2021. - 394 с. : граф. - (Среднее	Учебно-методическое пособие	ЭБС «Лань»

	профессиональное образование).		
5	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: https://e.lanbook.com/book/122577 (дата обращения: 16.09.2019). — 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	Алгебра и начала математического анализа. 10 класс [Текст] : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. базовый и углубленный уровень / Ю. М. Колягин [и др.]. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 385 с. : ил. - Предм. указ.: с. 381-382.	Учебник	50
2	Алгебра и начала математического анализа. 11 класс [Текст] : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. базовый и углубленный уровень / Ю. М. Колягин [и др.]. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2022. - 385 с. : ил. - Предм. указ.: с. 381-382.	Учебник	50
3	Шарыгин, И. Ф. Геометрия. 10-11 классы [Текст] : математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. базовый уровень. Соответствует ФГОС / И. Ф. Шарыгин. - 9-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2021. - 239 с. : ил. - Предм. указ.: с. 233-234.	Учебник	50
4	Совертков, П.И. Справочник по элементарной математике : учебное пособие / П.И. Совертков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-4132-7. — Текст : электронный // Электронно-	Учебное пособие	ЭБС «Лань»

библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/115529 (дата обращения: 11.07.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		
--	--	--

Интернет-ресурсы

1. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
2. http://www.exponenta.ru/educat/links/1_educ.asp#0 – Полезные ссылки на сайты математической и образовательной направленности: Учебные материалы, тесты
3. <http://www.fxzy.ru/> - Интерактивный справочник формул и сведения по алгебре, тригонометрии, геометрии, физике.
4. <http://maths.yfa1.ru> - Справочник содержит материал по математике (арифметика, алгебра, геометрия, тригонометрия).
5. allmatematika.ru - Основные формулы по алгебре и геометрии: тождественные преобразования, прогрессии, производная, стереометрия и проч.

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>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</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>знать:</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>	<p>Дифференцированный зачет</p>