

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Краснодарский торгово-экономический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01. МАТЕМАТИКА
для специальности
38.02.05 Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров

Базовая подготовка

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров, входящей в состав укрупненной группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина является естественнонаучной и относится к математическому и общему естественнонаучному циклу дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины

ПК и ОК	В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь
ПК 1.1. Выявлять потребность в товарах	<ul style="list-style-type: none">- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;- основные понятия и методы математического анализа,	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

	дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	
ПК 3.1. Планировать основные показатели деятельности организации	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК 4.1. Выполнять задания специалиста более высокой квалификации при проведении маркетинговых исследований	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК 4.2. Сравнить конкурентоспособность аналогичных товаров и (или) услуг	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК 4.3. Планировать комплекс маркетинговых мероприятий	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК 4.4. Выполнять работы по формированию спроса на товары и услуги	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

	математической статистики	
ПК 4.5. Выполнять работы по продвижению товаров и услуг	основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-	- основы интегрального и дифференциального исчисления; - основные математические методы решения прикладных задач в области	

коммуникационных технологий	профессиональной деятельности	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основы интегрального и дифференциального исчисления	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной нагрузки	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
составление опорных конспектов	4
подготовка рефератов	2
подготовка сообщений	2
подготовка докладов	2
подготовка презентаций	4
составление кроссвордов	2
составление кластеров	2
разработка кейсов	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
Введение	Цели, задачи учебной дисциплины. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ	2	1
Раздел 1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Содержание учебного материала:	2	
	Классификация текстовых задач. Методы решения задач на движение, на работу, на время. Методы решения задач на проценты и части. Методы решения задач на смеси, сплавы и растворы, на смешение и концентрацию. Методы решения задач на покупку и продажу.		2
	Практические занятия	4	
	№1 Решение задач на покупку и продажу, на проценты и части		
	№2 Решение задач на смеси, сплавы и растворы, на смешение и концентрацию, на работу и на время		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление кластера «Текстовые задачи»	2	
Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа			
Тема 2.1 Функция. Предел функции	Содержание учебного материала:	2	
	Функция, элементарные функции. Действительное число. Предел. Непрерывные функции		2
	Практические занятия	2	
	№3 Вычисление пределов функций. Раскрытие неопределенностей. Правило Лопиталя. Первый замечательный предел		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации «Элементарные функции»	2	
Тема 2.2 Основы интегрального и дифференциального исчисления	Содержание учебного материала:	2	
	Производная и дифференциал. Интеграл. Методы интегрирования. Формула Ньютона-Лейбница		2

	Практические занятия	4	
	№4 Нахождение производных элементарных функций		
	№5 Вычисление определенного интеграла. Применение интеграла для вычисления площадей и объемов		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка доклада «История математического анализа»		
Раздел 3. Основные понятия и методы дискретной математики	Содержание учебного материала:	2	
	Введение в дискретную математику. Элементы теории множеств. Элементы математической логики. Линейные математические модели.		2
	Практические занятия	2	
	№6 Множества и операции над ними		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Разработка кейса «Решение транспортной задачи» Составление опорного конспекта «Множества. Операции над множествами»		
Раздел 4. Основные понятия и методы линейной алгебры	Содержание учебного материала:	4	
	Линейные отображения. Векторные пространства. Матрицы. Определители. Операции над матрицами. Системы линейных алгебраических уравнений, их виды. Методы решения систем линейных уравнений. Линейное программирование. Транспортная задача.		2
	Практические занятия	4	
	№7 Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, матричным методом, методом Крамера		
	№8 Решение транспортной задачи методом северо-западного угла и методом минимального элемента. Определение оптимального плана транспортной задачи методом потенциалов		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Подготовка презентации «Методы решения систем линейных уравнений» Подготовка реферата «Король математики Карл Фридрих Гаусс»		
Раздел 5 Основные понятия и методы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала:	2	
	Алгебраическая форма комплексных чисел. Тригонометрическая и показательная форма комплексных чисел. Действия над комплексными числами		2
	Практические занятия	2	
	№9 Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической,		

	тригонометрической и показательной формах		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Опорный конспект «Комплексные числа»		
Раздел 6. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала:	2	
	Вероятность случайных событий. Случайные величины. Простейшие теоремы о вероятностях случайных событий. Простейшие характеристики законов распределения. Простейшие понятия математической статистики		2
	Практические занятия	2	
	№10 Решение комбинаторных задач. Вычисление вероятностей событий. Вычисление числовых характеристик случайных величин		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Составление кроссворда по теме «Теория вероятностей и математическая статистика в профессиональной деятельности» Подготовка сообщения «Выигрышная ситуация в азартных играх»		
	Всего	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в кабинете математики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Оборудование кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- столы и стулья для аудиторных занятий по количеству обучающихся;
- шкафы;
- стенды;
- доска;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике: плакаты, таблицы, тесты, карточки для индивидуальной работы;
- методические указания для проведения практических занятий.

Технические средства обучения:

- автоматизированное рабочее место преподавателя (персональный компьютер, проектор, интерактивная доска, многофункциональное устройство).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / И.Д. Пехлецкий. – 8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 304 с.

Дополнительные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике – М.: Высшая школа, 2010. – 496 с.;
2. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. В.А.
3. Гусева. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2011. – 416 с.

Интернет-ресурсы:

<http://mat.1september.ru> – Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября»

<http://www.mathematics.ru> – Математика в Открытом колледже

<http://www.math.ru> – Математика и образование

<http://www.mcsme.ru> – Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО)

<http://www.allmath.ru> – вся математика в одном месте

<http://eqworld.ipmnet.ru> – Мир математических уравнений

<http://www.bymath.net> – Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.neive.by.ru> – Геометрический портал

<http://graphfunk.narod.ru> – Графики функций

<http://comp-science.narod.ru> – Дидактические материалы по информатике и математике

<http://rain.ifmo.ru/cat/> - Дискретная математика: алгоритмы

<http://www.mathem.h1.ru> – Математика on-line: справочная информация в помощь студенту

<http://www.mathtest.ru> – Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online)

<http://school.msu.ru> – Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ

<http://www.mathprog.narod.ru> – Математика и программирование

<http://www.reshebnik.ru> – Высшая математика и эконометрика — задачи, решения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	наблюдение за деятельностью обучающихся при выполнении заданий на практических занятиях №№1-20; экспертная оценка выполнения заданий
знания	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	фронтальный опрос; тестирование; индивидуальный устный опрос; экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	фронтальный опрос; тестирование; индивидуальный устный опрос; экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	фронтальный опрос; тестирование; индивидуальный устный опрос; экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы
основы интегрального и дифференциального исчисления	фронтальный опрос; тестирование; индивидуальный устный опрос; экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении внеаудиторной самостоятельной работы