

ГПОУ ТО «ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



Утверждаю:
Директор ГПОУ ТО ТЭК
А.В.Макарова
2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

для специальности

38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.

Щекино, 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.**

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Разработчик:

Васильева Ирина Владимировна, преподаватель Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Рабочая программа рекомендована предметно-цикловой комиссией №1 общеобразовательных дисциплин Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом №1 от «28»08 2019 г.

Председатель ПЦК №1  М.И.Хейфец

Заместитель директора по учебной работе  Е.В.Кошелева

«28» 08 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **38.02.05 Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) по профессиям рабочих, должностей служащих: 12759 Кладовщик, 17296 Приемщик товаров, 17353Продавец продовольственных товаров, 17351Продавец непродовольственных товаров.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в цикл математических и общих естественно-научных 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 профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **60** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **16** часов; самостоятельной работы обучающегося - **44** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
• систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);	8
• подготовка реферата (компьютерной презентации) на тему;	4
• составление плана и тезисов ответа;	2
• подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите;	4
• решение задач по образцу;	8
• ответы на контрольные вопросы;	4
• составление таблиц для систематизации учебного материала;	2
• выполнение домашней контрольной работы	12
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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 освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение Комплексные числа	<i>Введение. Общие указания по выполнению контрольной работы.</i>	1	1
	Содержание учебного материала Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> систематическая проработка учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) по теме «Основные определения и понятия комплексного числа. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической, показательной формах»; составление плана и тезисов ответа; 	6	
Раздел 2. Производная функции и её приложения	Содержание учебного материала	1	
	1. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Вторая производная и производные высших порядков. Дифференцирование элементарных функций.		2
	Практические занятия	2	
	1. <i>Практикум. №1.</i> Нахождение производной функции. Вычисление производных высших порядков. Применение второй производной. Асимптоты графика функции. Направления выпуклости графика функции. Точки перегиба. Направления выпуклости графика функции. Общая схема исследования функции.		10
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) по теме; подготовка доклада (компьютерной презентации) на тему «Нахождение производной функции. Вычисление производных высших порядков. Исследование функций по схеме»; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите; решение задач по образцу; ответы на контрольные вопросы; выполнение домашней контрольной работы 		
Раздел 3. Интеграл и его приложения	Содержание учебного материала	2	
	1. Нахождение неопределенных интегралов. Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, введение новой переменной). Вычисление неопределенных интегралов методом введения новой переменной.		2
	Практические занятия	2	
	1. <i>Практикум. №2.</i> Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Вычисления определенного интеграла. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов. Решение задач на вычисление определенных интегралов.		10
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) по теме; изучить методические рекомендации по теме, подготовка доклада (компьютерной презентации) на тему «Вычисление неопределенных интегралов методом введения новой переменной. Вычисления определенного 		

	<p>интеграла. Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов»</p> <ul style="list-style-type: none"> подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите; решение задач по образцу; ответы на контрольные вопросы; составление таблиц для систематизации учебного материала; выполнение домашней контрольной работы. 		
Раздел 4. Элементы линейной алгебры	Содержание учебного материала	2	2
	1. Матрицы. Определение матрицы. Действия над матрицами и их свойства. Определители и их свойства. Определители 2-го, 3-го и n-го порядков. Вычисление определителей 2и 3 порядка.		
	Практические занятия	2	
	1. <i>Практикум.№3</i> Решение систем уравнений по формулам Крамера.		
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) по теме; подготовка доклада (компьютерной презентации) на тему «Виды матриц», «Вычисление определителей» и научиться применять свойства определителей, выполнять действия над матрицами и определителями; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите; решение задач по образцу; ответы на контрольные вопросы; выполнение домашней контрольной работы. 	6	
Раздел 5. Элементы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала		4
	Практические занятия		
	1. <i>Практикум.№4.</i> События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Сумма и произведение событий Вероятность появления хотя бы одного события. Решение задач по теме «Вычисление вероятностей событий».		
	2. <i>Практикум.№5.</i> Статистическое распределение и основные числовые характеристики выборки. Статистическое распределение выборки. Точность оценки. Доверительная вероятность (надёжность). Доверительный интервал.		
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); составление плана и тезисов ответа; решение задач по образцу; подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите; ответы на контрольные вопросы; составление таблиц для систематизации учебного материала; выполнение домашней контрольной работы. 	12	
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-	
Всего:		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

Математика

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных пособий по дисциплине математика;
- комплект практических заданий;
- комплект образцов домашних контрольных работ;
- комплект учебно-методических материалов для самостоятельной работы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- принтер;
- интерактивная доска;
- программное обеспечение;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

Основная литература

1. Богомолов Н.В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для СПО, 5-е изд., пер. и доп. Изд-во Юрайт, 2017г., 396 с.
2. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов, 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для СПО, 2016г. 329 с.

Дополнительная литература

1. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М. С. Спирина, П.А. Спирин. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2015. – 352с. Богомолов, Н. В. Сборник задач по математике : учеб. пособие для ссузов / Н. В. Богомолов. – 7-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2009. – 204, [4] с. : ил.
3. Валуца И.И., Дилигул Г. Д. Математика для техникумов на базе средней школы: Учеб. Пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат.лит., 1990 - 576 с.: ил.
4. Математика, часть II, Контрольные задания и краткие методические указания для учащихся-заочников 3курса средних специальных учебных заведений, 1988.
5. Дадаян, А. А. Математика: Учебник. – 2-е издание. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М. 2005. – 552 с. – (Профессиональное образование).

1. Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ
<http://school.msu.ru>
2. Математика и программирование <http://www.mathhrog.narod.ru>
3. Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.zaba.ru>
4. Международный математический конкурс «Кенгуру» <http://www.kenguru.sp.ru>
5. Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрия — задачи, решения
<http://www.reshebnik.ru>
6. Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина <http://www.mathnet.spb.ru>
7. Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников
<http://www.turgor.ru>
8. Сайт преподавателя Васильевой И.В. <http://cabinet62.narod.ru>, to tek vasilyeva

<p>• значение математики в современном обществе, ее роль в развитии науки и техники, в формировании культуры личности, в решении социальных проблем.</p>	<p>тестовый контроль</p>
<p>• основы математического мышления, умение решать задачи, применять знания математики в практической деятельности.</p>	<p>анализ результатов выполнения практических работ, презентация (компьютерной презентации).</p>
<p>• сформировать понятие о математическом доказательстве, умение анализировать логическую структуру доказательства, умение применять методы доказательства в решении задач, умение анализировать и критически оценивать доказательства.</p>	<p>• письменная проверка в ходе проведения работы. • оценка результатов выполнения практических работ.</p>
<p>• освоить компьютерные технологии и дифференциальное исчисление.</p>	<p>• тестовый контроль • анализ результатов выполнения практических работ. • письменная проверка в ходе проведения работы.</p>

а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> -письменная проверка в виде домашней контрольной работы; -письменная проверка в виде проверочной работы;
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; 	-тестовый контроль
<ul style="list-style-type: none"> основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов выполнения практических работ; -защита доклада (компьютерной презентации);
<ul style="list-style-type: none"> основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел; теории вероятностей и математической статистики; 	<ul style="list-style-type: none"> - письменная проверка в виде проверочной работы; -оценка результатов выполнения практических работ;
<ul style="list-style-type: none"> основы интегрального и дифференциального исчисления. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль - оценка результатов выполнения практических работ; - письменная проверка в виде проверочной работы;