

**Министерство образования и молодежной политики
Свердловской области
ГАПОУ СО «Ревдинский многопрофильный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ СО РМТ

_____ В.С. Моисеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

образовательной программы среднего профессионального образования -
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
38.02.04. Коммерция (по отраслям)
на базе основного общего образования

Согласована
методической цикловой комиссией
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

Принята
методическим советом
Протокол № _____ от
« ____ » _____ 20 ____ г.

2020 г

Составитель: Зиновьева Валентина Георгиевна, преподаватель первой квалификационной категории.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

СОДЕРЖАНИЕ

1 .ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;
знать:
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Изучение учебной дисциплины способствует формированию следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 2. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 1.8. Использовать основные методы и приёмы статистики для решения практических задач коммерческой деятельности, определять статические величины, показатели вариации и индексы.

ПК 2.1. Использовать данные бухгалтерского учёта для контроля результатов и планирования коммерческой деятельности, проводить учёт товаров (сырья, материалов, продукции, тары, других материальных ценностей) и участвовать в их инвентаризации.

ПК 2.9. Применять методы и приёмы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчёты с покупателями, составлять финансовые документы и отчёты.

ПК 3.7. Производить измерения товаров и других объектов, переводить внесистемные единицы измерений в системные.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

практические занятия 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	-
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

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) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения		
1	2		3	4		
Раздел 1. Введение			4			
Тема 1.1. Элементы теории множеств и функций	Содержание учебного материала			1		
	1.	Предмет математического анализа и его роль в экономической теории				
	2.	Понятие отображения (функции), ее области определения и области значений Элементарные функции				
Раздел 2. Дифференциальное исчисление			24			
Тема 2.2. Производная и дифференциал функции одной переменной	Содержание учебного материала			2		
	1	Предел функции. Основные теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Односторонние пределы. Два замечательных предела.				
	2	Приращение функций. Возрастание и убывание функции. Непрерывность функции. Точки разрыва функции и их классификация. Свойства непрерывных функций.				
	3	Определение производной. Дифференцируемость и непрерывность функций. Геометрический, физический и экономический смысл производной. Правила дифференцирования (включая производные сложной и обратной функций).				
	1	Дифференциал функции, его связь с производной. Производные и дифференциалы высших порядков.				
	2	Исследование функции с помощью дифференциального исчисления. Условия возрастания и убывания функций. Экстремум функции. Необходимые и достаточные условия существования экстремума. Выпуклость графика функции. Точки перегиба и их нахождение. Общая схема исследования функции.				
	Практические занятия				10	3
	1.	Вычисление пределов функций			3	
	2.	Вычисление производных сложных функций			3	
	3.	Исследование функции и построение графиков .			4	
Самостоятельная работа обучающихся: Д.с.р.Вычисление пределов последовательности. -3ч Д.с.р. Вычисление пределов функции. -3ч Д.с.р. Исследование функции и построение графиков. -4ч		10	3			

Раздел 3. Элементы теории вероятностей.		6		
Тема 3.1 Определение вероятности события	Содержание учебного материала		1	
	1	Основные понятия теории вероятностей. Относительная частота события. Определение вероятности события. Свойства вероятности. Виды событий.		
		Практические занятия: Вычисление вероятности события	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся		3	3
	Решение задач по теории вероятности . -3ч			
Тема 3.2 Теоремы сложения и умножения вероятностей.	Содержание учебного материала		2	
	1	Теоремы теории вероятностей и их следствия. Операции над событиями.		
	Практические занятия		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	3
	Подбор и решение задач по вероятности. -3ч			
Тема 3.3. Условная вероятность события. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Повторение событий. Формула Бернулли.	Содержание учебного материала:		2	
	Условная вероятность. Гипотеза. Полная вероятность события. Формула Байеса и ее применение. Повторяющиеся события. Формула Бернулли.			
	Практические занятия: Операции над событиями		2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Д.к.р. -2ч		2	3
Раздел 4. Линейное программирование		8		
Тема 4.1 Теоретические основы методов линейного программирования.	Содержание учебного материала		2	
	1	Предмет математического программирования. Некоторые проблемы экономики и управления, сводящиеся к задаче линейного программирования.		
	2	Производственная задача, ее экономико-математическая модель. Табличная форма постановки производственной задачи.		
	3	Симметричная (стандартная) и каноническая (основная) форма задачи линейного программирования.		
	4	Отыскание решения системы линейных ограничений. План, опорный план, вырожденный план, оптимальный план.		

	5	Примеры постановки типичных задач, решаемых методами линейного программирования		
	Практические занятия			3
	1	Построение линейных моделей. Решение задач линейного программирования		
	2	Решение задач линейного программирования геометрическим методом		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	3
	Д.с.р.Решение задач линейного программирования . -2ч			
Раздел 5 Элементы математической статистики.			6	
Тема 5.1. Случайные величины и их характеристики. Закон распределения случайной величины.	Содержание материала			
	1	Понятие случайной величины. Вероятность появления случайной величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.	2	2
	Практические занятия		2	2
	1	Вычисление числовых характеристик случайных величин		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Д.с.р.Решение задач математической статистики. -2ч				
Тема 5.2. Выборка и выборочное распределение	Содержание материала			2
	1	Определение выборки. Количественные характеристики выборки. Качественные характеристики выборки. Выборочное распределение. Графическое изображение выборки. Прямая линия регрессии.		
	Практические занятия		2	2
	1	Вычисление числовых характеристик выборки		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	3
Подготовка к зачёту. -2ч				
		Всего	48	
		Самостоятельной работы	24	
		Практические занятия	20	
		Максимальной учебной нагрузки	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики:

- рабочие места обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска,
- учебно-методическая документация;
- электронные образовательные ресурсы (презентации по темам);
- Технические средства обучения:

демонстрационный комплекс, включающий в себя: экран, мультимедиапроектор, ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

- 1 Пехлецкий И. Д. Математика: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М. : Издательский центр Академия , 2017. – 304 с.
- 2 .Спирина М. С., Спирин П. А. Дискретная математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования –М. : Издательский центр Академия , 2017. – 368 с.
3. Гусев В. И., Григорьев С. Г., Иволгина С. В. Математика: Учебник для профессий и специальностей социально-экономического профиля – М. : Издательский центр Академия , 2017. – 384 с. Дадаян А.А. «Математика»:М,ФОРУМ:ИНФА-М-2005г
4. Четыркин Е.М. Финансовая математика: Учебник .-7-е изд., испр.-М.: Дело, 2007.- 400 с.
5. Е.В.Михеева, О. И. Титова. Информационные технологии в профессиональной деятельности экономиста и бухгалтера. Учебное пособие для студ.сред.проф.образования, Академия, 2006 г, 210с.

Дополнительные источники

6. Богомолов Н. В. Сборник задач по математике: Учебное пособие для вузов - М.: Дрофа, 2008.- 204 с.
7. Богомолов Н. В. Сборник дидактических заданий по математике: Учебное пособие для вузов - М.: Дрофа, 2008.- 236 с.
- .8. Винокурова В.Б и др.Элементы теории вероятностей и математической статистики- учебно-методическое пособие ГОУ ВПО УГТУ-УПИ,2006

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс "Пособия по математике" Форма доступа:
<http://www.alleng.ru/edu/math9.htm>
2. Электронный ресурс " «Математика» Форма доступа:
<http://pstu.ru/title1/sources/mat/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>Проверка правильности выполнения практических заданий Проверка правильности решения задач Обоснование выбора метода решения задач Проверка выполнения заданий для самостоятельной работы Дифференцированный зачет</p>
<p>Знания: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Оценка устного ответа Проверка правильности выполнения тестового задания Проверка правильности выполнения индивидуальных заданий Проверка выполнения контрольных заданий Дифференцированный зачет</p>