

**Приложение 5.3.23
к ОПОП по СПССЗ специальности
38.02.04 Коммерция (по отраслям)**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины**

ЕН.01 Математика

по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

**Вознесенское
2020г.**

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
преподавателей ООД

Протокол № 1
от «31» августа 2020г.

Председатель _____ /Г.И.Куванова/



Разработчик:

Пахунова Юлия Владимировна – преподаватель ГБПОУ Областной
многопрофильный техникум, высшая квалификационная категория

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по специальности среднего
профессионального образования 38.02.04 Коммерция (по отраслям)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 «Коммерция» (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.01

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, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ОПОП СПО по данному направлению подготовки:

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

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

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

ПК 2.9. Применять методы и приемы анализа финансово-хозяйственной деятельности при осуществлении коммерческой деятельности, осуществлять денежные расчеты с покупателями, составлять финансовые документы и отчеты.

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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 67 часов;
самостоятельной работы обучающегося 33 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>100</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>67</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>33</i>
в том числе:	
реферат	
расчетно-графическая работа	
домашняя работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1. Множества и функции	Содержание учебного материала 1 Понятие множества. Понятие функции. Самостоятельная работа обучающихся	2 2	1 3
Тема 1.2. Числовые множества	Содержание учебного материала 1 Множество натуральных чисел, множество целых чисел. Система рациональных чисел. Приближенные вычисления. Практические занятия «Система действительных чисел.» Практические занятия «Система комплексных чисел» Самостоятельная работа обучающихся	2 2 2 2	1 2 2 3
Тема 1.3. Предел и непрерывность	Содержание учебного материала 1 Предел последовательности. Предел функции в точке. Асимптотическое поведение функций. 2 Непрерывные функции и их основные свойства. Практические занятия «Предел и непрерывность» Самостоятельная работа обучающихся	2 2 2 2	1 1 2 3
Тема 1.4. Элементарные функции	Содержание учебного материала 1 Простейшие понятия для классификации функций. Практические занятия «Степная, показательная, логарифмическая функции.» Практические занятия «Тригонометрические обратные функции» Самостоятельная работа обучающихся	2 2 2 2	1 2 2 3
Тема 1.5. Представление функций рядами. Ряды	Содержание учебного материала 1 Постановка задачи. Числовые, функциональные ряды. Практические занятия «Примеры использования рядов в вычислениях» Самостоятельная работа обучающихся	2 2 2	1 2 3
Тема 1.6. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала 1 Понятие о дифференциальном уравнении 2 Простейшие уравнения первого и второго порядка Практические занятия «Простейшие уравнения первого порядка» Практические занятия «Простейшие уравнения второго порядка» Практические занятия «Решение дифференциальных уравнений» Самостоятельная работа обучающихся	2 2 2 2 2 4	1 1 2 2 2 3
Раздел 2. Алгебра			
Тема 2.1. Элементы линейной алгебры	Содержание учебного материала 1 Система координат. Понятие о системах координат. 2 Преобразования координат. Практические занятия «Построение графиков функций методом преобразования» Самостоятельная работа обучающихся	2 2 2 2	1 1 2 3
Тема 2.2	Содержание учебного материала		

Векторы	Практические занятия «Векторы»	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
Тема 2.3 Алгебраический аппарат решения системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		
	Практические занятия «Матрицы»	2	2
	1 Метод Гаусса. Определители.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
Раздел 3. Элементы аналитической геометрии			
Тема 3.1 Стереометрия	Содержание учебного материала		
	Практические занятия «Понятие о стереометрии. Прямые и плоскости.»	2	2
	Практические занятия «Кривые второго порядка. Многогранники.»	2	2
	1 Тела вращения	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	4	3
Раздел 4. Теория вероятностей и математической статистики			
Тема 4.1 Понятие вероятности случайных событий	Содержание учебного материала		
	1 Аксиоматическое определение вероятности. Случайные величины.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
Тема 4.2 Простейшие теоремы о вероятностях случайных событий	Содержание учебного материала		
	Практические занятия «Формула комбинаторики, сложения, умножения вероятностей. Формула полной вероятности»	2	2
	1 Формула Бернулли	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
Тема 4.3 Простейшие характеристики законов распределения	Содержание учебного материала		
	1 Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины	2	1
	2 Нормальный закон распределения	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
Тема 4.4 Простейшие понятия математической статистики	Содержание учебного материала		
	1 Понятие о выборочном методе, о корреляции и регрессиях.	2	1
	2 Понятие о проверке статистических гипотез.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	3	3
Дифференцированный зачет		1	3
Всего:		100	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по курсу «Математика»
- комплект учебно- методической документации
- доска меловая.

Технические средства обучения:

- компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: Учебник для студентов образовательных учреждений СПО/ И.Д. Пехлецкий, 3-е издание, М.; «Академия», 2017. – (ЭБС «Знаниум»).

Дополнительные источники:

1. [Бардушкин В. В.](#) Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018.(Среднее профессиональное образование). (ЭБС «Знаниум»).
2. [Гусева А. И.](#) Дискретная математика : учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. (Среднее профессиональное образование). - (ЭБС «Знаниум»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Компетентностно-ориентированные задания. Экспертная оценка результатов выполнения практической работы.
Знает значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	Экспертная оценка в рамках текущего контроля на практических занятиях. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательных программ:
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	– тестирование по темам; – самостоятельная работа обучающихся;
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	– написание рефератов и докладов. – работа на практических занятиях.
основы интегрального и дифференциального исчисления.	