СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	***ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***4***
2.	***СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***5***
3.	***УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***9***
4.	***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***	***10***

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03.МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. Математика является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: является частью математического и общего естественнонаучного цикла.

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

Главной целью дисциплины является создание условий, способствующих формированию и развитию общих компетентностей, необходимых специалисту и формирование базовых знаний и умений, необходимых для освоения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов.

В результате изучения обязательной части цикла

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 профессиональной образовательной программы;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося: 46 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***46***
в том числе:	
практические занятия	*36*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Промежуточная аттестация в форме ***дифференцированного зачета***	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины <u>ЕН.03. МАТЕМАТИКА</u>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Основные понятия и методы линейной алгебры		**14**	
Тема 1.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Матрицы. Действия над матрицами. Определители второго, третьего и n-го порядков, их свойства. Вычисление определителей.		*ОК 1*
	Практические занятия	4	
	1. Выполнение действий над матрицами.		*ОК 2, ОК 3*
	2. Вычисление определителей n-го порядка.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение действий с матрицами, вычисление определителей.		
Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Обратная матрица. Правило Крамера. Метод обратной матрицы. Метод Жордана-Гаусса. Решение систем n линейных уравнений с n неизвестными.		*ОК2, ОК 3*
	Практические занятия	6	
	1. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера.		*ОК9*
	2. Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы.		
	3. Решение систем линейных уравнений методом Жордана-Гаусса.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Нахождение обратной матрицы (по определению и методом Жордана-Гаусса).		
Раздел 2. Функция. Пределы и непрерывность		**10**	
Тема 2.1. Предел функции. Непрерывность функции	**Содержание учебного материала**	2	
	1. Понятие предела функции в точке. Теоремы о существовании предела функции. Основные теоремы о пределах. Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке. Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов. Свойства непрерывных функций. Предел функции на бесконечности. Вычисление пределов функций. Два замечательных предела. Вычисление числа «е».		*ОК 1, ОК 4*

1	2		3	4
	Практические занятия		8	*ОК 3, ОК 9*
	1.	Определение непрерывности функции, точек разрыва функции.		
	2.	Раскрытие неопределенности 0/0.		
	3.	Раскрытие неопределенности ∞/∞.		
	4.	Раскрытие неопределенности 1^{∞}.		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение задач на вычисление пределов.			
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел			**4**	
Тема 3.1. Основы теории комплексных чисел	**Содержание учебного материала**		2	
	1.	Развитие понятия числа. Комплексные числа: определение и действия над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической формах. Алгоритмы перехода из одной формы в другую.		*ОК 1, ОК 3*
	Практические занятия		2	
	1.	Выполнение действий над комплексными числами в разных формах.		*ОК 9*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Решение задач по переходу от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической.			
Раздел 4. Основы дифференциального исчисления			**4**	
Тема 4.1. Производная	**Практические занятия**		2	
	1.	Применение дифференциала при приближенных вычислениях.		*ОК 2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Вычисление производных сложных и обратных функций.			
Тема 4.2. Исследование функций, построение графиков	**Практические занятия**		2	
	1.	Исследование функции и построение ее графика.		*ОК 2*
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Изучение материала по теме: Асимптоты графика функции. Нахождение асимптот графика функции. Решение задач на нахождение асимптот.			

1	*2*	*3*	*4*
Раздел 5. Основы интегрального исчисления		**6**	
Тема 5.1. Неопределенный интеграл и его свойства	**Практические занятия**	2	
	1. Вычисление неопределенного интеграла методом подстановки. Вычисление неопределенного интеграла по частям.		*ОК 2*
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Вычисление интегралов по формулам и методом замены.		
Тема 5.2. Определенный интеграл и его свойства	**Практические занятия**	4	
	1. Вычисление определенного интеграла.		*ОК 1, ОК 2*
	2. Нахождение площадей криволинейных фигур.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Решение задач на нахождение определенного интеграла.		
Раздел 6. Основы дискретной математики, теории вероятности и математической статистики		**6**	
Тема 6.1. Основы дискретной математики	**Практические занятия**	2	
	1. Выполнение операций над множествами. Решение задач с помощью диаграмм Венна. Решение комбинаторных задач.		*ОК 1*
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Решение комбинаторных задач.		
Тема 6.2. Вероятность события, теоремы сложения и умножения	**Практические занятия**	2	
	1. Решение задач на вычисление вероятности события. Решение задач на теоремы сложения и умножения вероятностей.		*ОК 2*
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Решение задач на формулу полной вероятности.		
Тема 6.3. Случайная величина, ее функция распределения, математическое ожидание и дисперсия	**Практические занятия**	2	
	1. Вычисление математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения случайной величины.		*ОК 2, ОК 4*
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Подготовка к дифференцированному зачету.		
	Дифференцированный зачет	**2**	*ОК 1*
	Всего:	**46**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: таблицы, схемы, стенды со справочным материалом.

Технические средства обучения: микрокалькуляторы; компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Богомолов Н. В. Практические занятия по математике. – М.: Высшая школа, 2012.
2. Григорьев С. Г. Математика: учебник для студ. сред. проф. учреждений/ С. Г. Григорьев, С. В. Задулина; под ред. В. А. Гусева.– М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 384 с.
3. Филимонова Е. В. Математика: Учебное пособие для специальных учебных заведений / Е. В. Филимонова. – Ростов н/Д: Феникс, 2015. – 416 с. («Среднее профессиональное образование»).

Дополнительные источники:

Allmath.ru — вся математика в одном месте

EqWorld: Мир математических уравнений

Exponenta.ru: образовательный математический сайт

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

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	оценка на практических занятиях; оценка выполнения вариативных заданий внеаудиторной самостоятельной работы; дифференцированный зачет
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	оценка на практических занятиях; оценка выполнения вариативных заданий внеаудиторной самостоятельной работы; дифференцированный зачет
знания	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы	• фронтальный опрос; • тестирование; • изучение и конспектирование дополнительного материала; • математический диктант; • создание презентации изучаемой темы; • составление опорных конспектов; • составление обобщающих информационных таблиц
основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики	
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	
основы интегрального и дифференциального исчисления	

Разработчик:

ГПОУ ЯО ДПК	преподаватель	О.В.Непапышева
(место работы)	(занимаемая должность)	(инициалы, фамилия)