

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И СЕРВИСА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
19.02.10 Технология продукции общественного питания

Количество часов: 66

Составитель: Аджамская Людмила Яковлевна, преподаватель первой квалификационной
категория

2019

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания (Приказ Минобрнауки России от 22.04.2014 № 384 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2014 N 33234) и в соответствии:

- с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018г. №01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	11
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в состав укрупненной группы 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

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

Изучение данной дисциплины направленно на формирование компетенций ОК 1 – 9; ПК 1.1 - 1.3; 2.1 - 2.3; 3.1 - 3.4; 4.1 - 4.4.; 5.1 - 5.2; 6.1 - 6.5:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.2. Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.

ПК 1.3. Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.

ПК 2.1. Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и сложных холодных закусок.

ПК 2.2. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.

ПК 2.3. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.

ПК 3.1. Организовывать и проводить приготовление сложных супов.

ПК 3.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.

ПК 3.3. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.

ПК 3.4. Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и

ПК 4.1. Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2. Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3. Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

ПК 4.4. Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

ПК 5.1. Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.

ПК 5.2. Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.

ПК 6.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 6.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 6.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 6.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 6.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.5 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 99 часов.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 66 часов.

Практические занятия – 37 часов.

Самостоятельная работа обучающегося – 33 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	37
контрольные работы	3
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося	33
в том числе:	
Проработка конспекта лекций. Работа с учебным материалом. Ответы на контрольные вопросы.	8
Решение задач.	8
Подготовка тематических сообщений	3
Подготовка тематических рефератов	5
Самостоятельное изучение тем	5
Выполнение индивидуальных заданий	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Уровень усвоения
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел		6	
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними	1	2
	Геометрическое изображение комплексных чисел. Решение алгебраических уравнений	1	
	Тригонометрическая форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	1	
	Практические занятия: — Сложение и вычитание комплексных чисел — Умножение и деление комплексных чисел — Нахождение модуля и аргумента комплексного числа — Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	3	
	Самостоятельная работа обучающихся:	3	
	Проработка конспекта лекций. Работа с учебным материалом. Ответы на контрольные вопросы.	1	
	Решение задач.	1	
	Подготовить сообщение: «История развития комплексных чисел»	1	
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		12	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Определение матрицы. Действия над матрицами, их свойства.	1	2
	Определители 2-го и 3-го порядка. Вычисление определителей. Определители n-го порядка, свойства определителей. Миноры и алгебраические дополнения.	1	
	Разложение определителя по элементам строки или столбца	1	
	Обратная матрица. Ранг матрицы. Элементарные преобразования матрицы.	1	
	Практические занятия: — Вычисление определителей — Сложение и вычитание матриц — Умножение матриц на число. Умножение матриц. — Обратная матрица. Ранг матрицы	4	
Тема 2.2	Решение систем линейных уравнений различными методами линейной алгебры	1	2

Системы уравнений	линейных	Практические занятия: Решение систем линейных алгебраических уравнений	2	
		Контрольная работа №1	1	
		Самостоятельная работа обучающихся:	6	
		Проработка конспекта лекций; выполнение индивидуальных заданий по теме: «Действия над матрицами», «Решение систем линейных алгебраических уравнений».	2	
		Решение задач	2	
		Самостоятельное изучение темы: «Метод Гаусса исследования и решения систем линейных уравнений»	2	
Раздел 3				
Дифференциальное исчисление функции одной переменной			19	
Тема 3.1 Производные функций		Производная функции. Основные правила дифференцирования	1	2
		Производная сложной функции	1	
		Геометрический смысл производной	1	
		Первый дифференциал функции. Производные и дифференциалы высших порядков	1	
		Экстремумы функций	1	
		Выпуклые функции. Точки перегиба	1	
		Практические занятия: — Правила дифференцирования — Вычисление производных функций — Вычисление производных и дифференциалов высших порядков — Нахождение промежутков возрастания и убывания функций, экстремумов — Исследование точек перегиба	9	
Тема 3.2 Исследование функций с помощью производной		Асимптоты. Общая схема исследования функций.	1	2
		Практические занятия Исследование функций и построение графиков	2	
		Контрольная работа №2	1	
		Самостоятельная работа обучающихся:	9	
		Проработка конспекта лекций. Работа с учебным материалом. Ответы на контрольные вопросы	2	

	Подготовить сообщение: «Из истории дифференциального исчисления»	1	
	Решение задач	3	
	Написание реферата по темам: «Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функций», «Угловой коэффициент касательной»	3	
Раздел 4		19	
Интегральное исчисление: определённый и неопределённый интеграл и его приложения			
Тема 4.1 Неопределённый, определённый интеграл	Первообразная и неопределённый интеграл	1	2
	Основные правила неопределённого интегрирования	1	
	Определённый интеграл. Основные свойства	1	
	Формула Ньютона - Лейбница	1	
	Практические занятия: — Простейшие приёмы интегрирования — Вычисление неопределённых интегралов — Вычисление определённого интеграла — Формула Ньютона - Лейбница	5	
	Интегрирование по частям в определённом интеграле	1	2
	Интегрирование заменой переменной в определённом интеграле	1	
	Приложения определённого интеграла	1	
	Практические занятия: — Интегрирование по частям — Замена переменной в определённом интеграле — Приложение определённого интеграла	6	
	Контрольная работа №3	1	
	Самостоятельная работа обучающихся.	9	
	Проработка конспекта лекций. Работа с учебным материалом. Ответы на контрольные вопросы.	2	
	Выполнение индивидуальных заданий на тему «Формула Ньютона-Лейбница»	2	
	Решение задач	3	
	Самостоятельное изучение темы: «Вычисление объёма и площади поверхности тел вращения»	2	

Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики		10	
Тема 5.1 Операции над событиями	Классическое определение вероятности	1	2
	Вычисление вероятностей в простейших случаях. Случайные величины	1	
	Практические занятия: — Классическое определение вероятности — Использование формул комбинаторики при вычислении вероятности	6	
Тема 5.2 Случайные дискретные величины	Дискретные и непрерывные случайные величины	1	2
	Закон распределения дискретной случайной величины	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	Изучение конспекта. Работа с учебным материалом.	2	
	Решение задач	2	
	Написание реферата по теме: «Дисперсия случайной величины»	2	
	Практические занятия. Дифференцированный зачёт	2	
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- Интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа

проектор

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Григорьев В. П., Дубинский Ю. А. Элементы высшей математики: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. – М. : Издательский центр «Академия» , 2016. – 320 с.

2. В. П. Григорьев, Т. Н. Сабурова. Сборник задач по высшей математике: - М. : Издательский центр «Академия» , 2016. – 160 с.

Дополнительные источники:

1. Я. П. Рябушко. Сборник индивидуальных заданий по высшей математике. Минск: Высшая школа, 1990. – 270 с.

2. М. Я Выгодский. Справочник по элементарной математике. М.: Наука, 1982.- 335 с.

3. В.Н. Студенецкая. Математика. В мире закономерных случайностей, Волгоград: Учитель, 2007. – 126 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий аудиторного и внеаудиторного характера.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умение выполнять действия над комплексными числами.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Умение выполнять действия над матрицами и решать системы линейных уравнений.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; -внеаудиторной самостоятельной работы; -контрольной работы.
Умение применять методы дифференциального исчисления.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ, -контрольной работы
Умение применять методы интегрального исчисления.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; -контрольной работы.
Умение пользоваться теоретическим материалом для решения вероятностных и статистических задач.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; - внеаудиторной самостоятельной работы.
Знание основ теории комплексных чисел.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов;

	- самостоятельных работ.
Знание основных понятий и методов линейной алгебры.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Знание основных численных методов при решении прикладных задач	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Знание основных понятий и методов дифференциального исчисления	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ.
Знание основных понятий и методов интегрального исчисления	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ; - внеаудиторной самостоятельной работы.
Знание понятий дискретных и случайных величин.	Оценка в рамках текущего контроля результатов деятельности обучающихся при выполнении: - тестирования; - устного и письменного опросов; - самостоятельных работ. внеаудиторной самостоятельной работы/