

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 1/13

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ГАПОУ ЧАО
«ЧМК»:

О.Н. Гришин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 МАТЕМАТИКА**

Анадырь 2022 г.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 2/13

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** укрупненной группы специальностей 43.00.00 Сервис и туризм подготовки Науки об обществе.

Организация-разработчик: Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального обучения Чукотского автономного округа «Чукотский многопрофильный колледж» (далее ГАПОУ ЧАО «ЧМК»).

Разработчик:

Кабаков Владимир Евгеньевич, преподаватель ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Регистрационный № ПиКД (9) 206-22 от 07.12.2021 г.

Рекомендована Методическим советом ГАПОУ ЧАО «ЧМК»

Протокол № 04 от «14» декабря 2021 г.

Утверждена Приказом № 01-10/28 от 01.02.2022 г. «Об утверждении образовательных программ»

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 3/13

СОДЕРЖАНИЕ

	страница
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022 Лист 4/13
--------------------	--------------------------	------------------------------------

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности **43.02.15 Поварское и кондитерское дело** укрупненной группы специальностей 43.00.00 Сервис и туризм подготовки Научи об обществе.

Рабочая программа учебной дисциплины **может быть использована** в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации по должностям служащих 11176 Бармен, 12901 Кондитер, 16675 Повар

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

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

Цель:

– приобретение студентами теоретических знаний и практических умений в области математики.

Задачи:

- развивать навыки эффективного решения, математических задач;
- научить использовать знания в области математики;
- сформировать навыки соблюдения математических законов.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 5/13

- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;
- способы обоснования истинности высказываний;
- понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;
- стандартные единицы величин и соотношения между ними;
- правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;
- методы математической статистики;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 70 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 6/13

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лабораторные работы	0
практические занятия	40
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	0
доклады заучивание материалов лекции решение заданий по изученной теме	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 7/13

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Глава 1. Числа, числовые и буквенные выражения		32	
Тема 1.1. Числовые множества	Содержание учебного материала	2	
	1. Числовые множества		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Закрепление изученного на практике «Множества»		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Доклад на тему «Множества»		
Тема 1.2. Множества функции	Содержание учебного материала	2	
	1. Частные случаи числовых множеств.		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1. Работа с комплексными числами		
	2. Решение задач используя операции над множествами.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Работа с комплексными, действительными числами		
Тема 1.3. Дроби	Содержание учебного материала	2	
	1. Приближенные вычисления. Числовые выражения.		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Обыкновенные дроби, действия над ними. Нахождение процента от числа, решение пропорций.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Обыкновенные дроби, действия над ними.		
Тема 1.4. Частные случаи числовых множеств.	Содержание учебного материала	2	
	1. Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены. Числовые множества.		2
	Лабораторные работы	0	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 8/13

	Практические занятия	2	
	1. Выполнение заданий по изученному материалу «Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены. Числовые множества.»		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Доклад на тему «Система координат»		
Тема 1.5. Приближённые вычисления. Числовые выражения.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Абсолютная, относительная погрешность. Округление числа. Понятие числового выражения.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	2	
	1. Округление числа. Понятие числового выражения. Вычисление абсолютной, относительной погрешности.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Абсолютная, относительная погрешность. Округление числа.		
Глава2 Алгебраические выражения и их преобразования.		20	
Тема 2.1. Алгебраические выражения. Одночлены и многочлены.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Координатная ось и числовая прямая. Числовые промежутки. Одночлены и многочлены.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1. Выполнение заданий по теме «Алгебраическая сумма».		
	2. Выполнение заданий по теме «Степень с натуральным показателем».		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 2.2. Алгебраические дроби. Степени и корни. Тригонометрические формулы.	1. Решение задач		2
	Содержание учебного материала	2	
	1. Основные свойство алгебраической дроби. Действия над алгебраическими дробями.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1. Синус и косинус действительного числа		
	2. Действия над алгебраическими дробями.		
	Контрольные работы	0	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 9/13

	1.	Действия над алгебраическими дробями.	10	
	2.	Степень с целым показателем		
	3.	Синус и косинус действительного числа		
Глава3 Функции, их свойства и графики.				
Тема 3.1. Функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Функции. Периодические функции. Монотонные функции.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		2	
	1.	Периодические функции. Монотонные функции.		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Составление графиков функции.		
	2.	Составление графиков функции.		
	3.	Составление графиков функции.		
Глава 4. Уравнения и неравенства			14	
Тема 4.1. Уравнения и неравенства. Системы уравнений.	Содержание учебного материала		2	2
	1.	Уравнение с одним неизвестным. Уравнения и системы уравнений с двумя неизвестными.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	
	1.	Решение уравнений с одним неизвестным.		
	2.	Решение систем линейных уравнений.		
	3.	Решение тригонометрических уравнений		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	1.	Решение уравнений с одним неизвестным.		
	2.	Решение систем линейных уравнений.		
	3.	Решение тригонометрических уравнений		
Глава 5. Начала математического анализа.			29	
Тема 5.1. Последовательность.	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Последовательность.		

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 10/13

Предел последовательности. Производная.	2.	Предел последовательности.		
	3.	Производная.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	
	1.	Вычисление последовательности.		
	2.	Нахождение производной.		
	3.	Вычисление предела последовательности.		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1.	Доклад на тему «Последовательность»		
	2.	Повторение материала лекции		
Тема 5.2. Дифференциал функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Определенный интеграл.	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Дифференциал функции.		
	2.	Неопределенный интеграл и его свойства.		
	3.	Определенный интеграл.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		6	
	1.	Вычисление неопределенных интегралов.		
	2.	Вычисление определенных интегралов.		
	3.	Вычисление интегралов. Контрольная.		
	Контрольные работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1.	Повторение материала лекции. Решение неопределенных и определенных интегралов.		
ВСЕГО:			70	

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 11/13

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета отраслевых общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мультимедиапроектор или электронная доска.
- обучающие видеофильмы по основам микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Шипачев, В. С. Математика: учебник и практикум для СПО.—, 2018. — 447 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/459024>

Дополнительные источники:

2. Луканкин, А.Г. Математика. Учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. Издательская группа «ГЭОТАР», 2012. – 320 с.
3. Григорьев, С.Г. Математика: учебник для студентов сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина; под ред. В.А. Гусева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 384 с.

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 12/13

4. Кремер, Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 573 с.

5. Спирина, М.С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 352 с.

6. Матвеев, Н.М. Сборник задач и упражнений по обыкновенным дифференциальным уравнениям: Учебное пособие, 7-е изд., доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2009. – 432 с.

7. Практикум по высшей математике для экономистов: Учеб. пособие для вузов / Кремер Н.Ш., Тришин И.М., Путко Б.А. и др.; под ред. проф. Н.Ш. Кремера. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 423 с.

Интернет-источники:

8. Информационный форум математики. Режим доступа: www.lib.mexmat.ru/books/41

9. Новости образования. Режим доступа: www.newlibrary.ru

10. Все об образовании. www.edu.ru

11. Портал все О математике. Режим доступа: www.matburo.ru

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»	УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	СТО СМК 4.2.01 - 2022
		Лист 13/13

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
– применять математические методы для решения профессиональных задач;	- оценка выполнения самостоятельной работы
– анализировать результаты измерения величин с допустимой погрешностью, представлять их графически;	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ
– выполнять приближенные вычисления;	- оценка выполнения проверочных работ
– проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований	- оценка выполнения самостоятельной работы
Знать:	
– понятие множества, отношения между множествами, операции над ними;	- оценка выполнения проверочных работ
– способы обоснования истинности высказываний;	- срез по теме, оценка выполнения практических и самостоятельных работ
– понятие положительной скалярной величины, процесс ее измерения;	- тестирование
– стандартные единицы величин и соотношения между ними;	- оценка выполнения проверочных работ
– правила приближенных вычислений и нахождения процентного соотношения;	- оценка выполнения проверочных работ
– методы математической статистики;	- оценка выполнения проверочных работ

Разработчик:

ГАПОУ ЧАО «ЧМК»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

В. Е. Кабаков
(инициалы, фамилия)