



Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж

Утверждаю
Врио заместителя начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.Ю. Никишин

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.03 МАТЕМАТИКА

основной профессиональной образовательной программы среднего
профессионального образования по специальности

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

МО–43 02 15-ЕН.02.01.РП

РАЗРАБОТЧИК

Кузнецова Н.Р.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ГОД РАЗРАБОТКИ

2026

МО–43 02 15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 2/10

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..3	
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....4	
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....9	
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 10	
4 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ 10	

МО–43 02 15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 3/10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ЕН.03 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

1.1 Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Цель: формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, необходимых для качественного освоения оп СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код формируемых компетенций	Уметь	Знать
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

МО–43 02 15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 4/10

	значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
--	---	--

1.3 Обоснование часов вариативной части

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Введение		2	
2	Раздел 1	Математический анализ.	34	
3	Раздел 2	Теория вероятностей	6	
4	Раздел 3	Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	6	
	Итого		48	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	28	
Практические занятия	20	20
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа		
Консультации		
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
Всего	48	20

МО–43.02.15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 5/10

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак.час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	4 семестр	48	28		20									
	Введение	2	2											
1	Введение. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ. Прикладные задачи в сфере профессиональной деятельности. Проценты. Пропорции.	2/2	2/2								3	ИЛ	ОК 01 - 02, ЛР 1, 4, 23, 25	
	Раздел I.	34	20		14									
	Тема 1.1 Последовательности. Предел последовательности.	2	2										ОК 01 - 02, ЛР 1, 4, 23, 25	
2	Последовательности. Виды последовательностей. Предел последовательности.	2/4	2/4								2			
	Самостоятельная работа №2– домашнее задание.									Конспект	2			
	Тема 1.2 Предел функции.	6	4		2									
3	Предел функции в точке. Свойства пределов. Предел функции на бесконечности. Замечательные пределы.	2/6	2/6						Таблица		2	МГ		
4	Практическое занятие №1: «Техника вычисления пределов функции в точке и на бесконечности».	2/8			2/2				Метод. указания		2-3			
5	Непрерывные функции. Точки разрыва. Асимптоты графиков функции. Правила	2/10	2/8								2			

МО–43.02.15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 6/10

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий					консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	нахождения.													
	Тема 1.3 Дифференциальное исчисление.	12	6		6									
6	Производная. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков.	2/12	2/10								2			
7	Практическое занятие №2: «Нахождение производной функции».	2/14			2/4				Метод. указания		2			
8	Исследование функции на монотонность и экстремум. Нахождение интервалов выпуклости и точек перегиба кривой.	2/16	2/12								2-3	МГ	ОК 01 - 02, ЛР 1, 4, 23, 25	
9	Практическое занятие №3: «Исследование функций и построение графиков с помощью производной».	2/18			2/6				Метод. указания		2-3			
10	Дифференциал функции. Применение дифференциала к приближённым вычислениям.	2/20	2/14								1-2	МГ		
11	Практическая работа №4: «Применение дифференциала к приближённым вычислениям».	2/22			2/8				Метод. указания		2			
	Тема 1.4. Интегральное исчисление.	8	4		4									
12	Неопределённый интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование и метод подстановки.		2/16								2	МГ		
13	Практическое занятие №5: «Нахождение неопределенного интеграла различными способами».	2/26			2/10				Метод. указания		2			
14	Определённый интеграл и его свойства.	2/28	2/18								2	МГ		

МО–43.02.15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 7/10

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час					Самостоятельная работа						
			в т. ч. по видам занятий				консультации							Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Геометрический смысл определённого интеграла. Методы вычисления определённого интеграла.													
15	Практическое занятие №6: «Вычисление определённого интеграла».	2/30			2/12				Метод. указания		2			
	Тема 1.5 Дифференциальные уравнения.	6	4		2									
16	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения.	2/32	2/20								1-2			
17	Дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Простейшие уравнения II порядка, допускающие понижение порядка.	2/34	2/22								1-2			
18	Практическое занятие №7: «Решение дифференциальных уравнений».	2/36			2/14				Метод. указания		2			
	Консультация													
	Раздел II. Теория вероятностей и математическая статистика.	6	2		2									
	Тема 2.1 Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей.	4	2		2									
19	Основные понятия комбинаторики. Определение вероятности события.	2/38	2/24								2			
20	Практическое занятие №8: «Задачи на определение вероятности события».	2/40			2/16				Метод. указания		2			
	Тема 2.2 Элементы математической	2		2										

МО–43.02.15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 8/10

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	общий объем образовательной программы, час							Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час				Самостоятельная работа							
			в т. ч. по видам занятий					консультации						Промежуточная аттестация
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
21	статистики. Практическое занятие №9: «Математическое ожидание и дисперсия».	2/42			2/18					Метод. указания	3			
	Консультация													
	Раздел III. Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	3	1		2									
	Тема 3.1 Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности													
22	Применение математических методов для решения задач профессиональной направленности	2/44	2/26											
23	Практическое занятие № 10: «Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности».	2/46			2/20					Метод. указания	3			
24	Итоговое занятие.	2/48	2/28											
	Консультация													
	Всего по дисциплине	48	28		20									

МО–43.02.15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 9/10

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Богомолов, Н. В. Математика [Электронный ресурс] : учебник для сред. проф. образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020.

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике [Электронный ресурс] : в 2 ч.: учеб. пособие для СПО . Ч. 1 / Н. В. Богомолов. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020.

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике [Электронный ресурс] : в 2 ч.: учеб. пособие для СПО . Ч. 2 / Н. В. Богомолов. - 11-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020

4. Гончаренко, В. М. Элементы высшей математики: учебник / В. М. Гончаренко, Л. В. Липагина, А. А. Рылов. - Москва : КноРус, 2020. - 363 on-line. - (Среднее проф. образование).

5. Седых, И. Ю. Дискретная математика: учебное пособие / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков. - Москва : КноРус, 2021. - 329 on-line. - (Среднее проф. образование).

6. Иванисова, О. В. Дискретная математика и математическая логика [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. В. Иванисова, И. В. Сухан. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2020

7. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Хрипунова; ред.: М. Б. Хрипунова, И. И. Цыганок. - Москва : Юрайт, 2020

8. Краткий курс высшей математики [Электронный ресурс] : учебник / К. В. Балдин, Ф. К. Балдин, В. И. Джеффаль ; ред. К. В. Балдин. - Москва : Дашков и К°, 2020.

9. Осипенко, С. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Осипенко. - Москва ; Берлин : ДИРЕКТ-МЕДИА, 2020

3.2.2 Электронные издания и электронные ресурсы

ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru>

ЭБС « ЮРАЙТ» <https://www.biblio-online.ru>

ЭБС «Академия», <https://www.academia-moscow.ru>

МО–43.02.15-ЕН.03.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	МАТЕМАТИКА	С. 10/10

Издательство «Лань», <https://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»,
<https://www.biblioclub.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - Основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - Основы интегрального и дифференциального исчисления; - Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ
Уметь: - Анализировать сложные функции и строить их графики; - Выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - Производить операции над матрицами и определителями; - Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; - Решать системы линейных уравнений различными методами	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проверка результатов и хода выполнения практических работ

4 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Математики и физики»

Протокол № 10 от «20» мая 2026 г.

Председатель методической комиссии _____/Е.А.Русакова /