



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

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины
по специальности
19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

МО - 19.02.10.ЕН.01.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа: Кузнецова Н.Р.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2020

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

- 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 (подчинённых), за 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, лёгких 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 сельскохозяйственной (домашней) птицы.

- 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 утверждённую учётно – отчётную документацию.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	67
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	45
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	20
<i>лабораторные работы</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
<i>В том числе:</i>	
<i>индивидуальный проект</i>	-
Консультации	3
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	Файл: МО – 19.02.10.ЕН.01.РП	МАТЕМАТИКА

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	курсовое про- ектирование							
	4 семестр	45	25		20		19	3	67				
	Введение	2	2				1		3				
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	
	Самостоятельная работа №1: «Прикладные задачи в сфере профессиональной деятельности»						1/1			Отчёт по с/р	3		
	Раздел I. Математический анализ.	34	20		14		16	1	51				
	Тема 1.1 Последовательности. Предел последовательности.	2	2				1		3				
2	Последовательности. Виды последовательностей. Предел последовательности.	2/4	2/4								2		
	Самостоятельная работа №2– домашнее задание.						1/2			Конспект	2		
	Тема 1.2 Предел функции.	6	4		2		2		8				
3	Предел функции в точке. Свойства пределов. Предел функции на бесконечности. Замечательные пределы.	2/6	2/6							Таблица	2	МГ	
	Самостоятельная работа №3– домашнее задание.						1/3			[1, гл.2, п.2.1.3, 2.1.4, №45-55, 60-66]	2		
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 нахождения.	2/10	2/8								2		
	Самостоятельная работа №4 - домашнее задание.						1/4			[1, гл.2, п.2.1.5, 2.1.10]	2-3		

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 19.02.10.ЕН.01.РП	МАТЕМАТИКА	С.7/12

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная				
		всего	в т. ч. по видам занятий								
Уроки, лекции	лабораторные работы		практические занятия	Курсовое проектирование	консультации	максимальная					
	Тема 1.3 Дифференциальное исчисление.	12	6		6		5		17		
6	Производная. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков.	2/12	2/10							2	
	Самостоятельная работа №5 – домашнее задание.						1/5		[1, гл.2, п. 2.1.7, № 99-105]	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
	Самостоятельная работа №6 – домашнее задание.						1/6		[1, гл.2, п.2.1.10, №169, 174, 180]		
9	Практическое занятие №3: «Исследование функций и построение графиков с помощью производной».	2/18			2/6				Метод. указания	2-3	
	Самостоятельная работа №7: «Применение производной для решения прикладных задач».						2/8		Отчёт по с/р	3	
10	Дифференциал функции. Применение дифференциала к приближённым вычислениям.	2/20	2/14							1-2	МГ
	Самостоятельная работа №8 – домашнее задание.						1/9		[1, гл.2, п.2.1.8, №131-137]	2	
11	Практическая работа №4: «Применение дифференциала к приближённым вычислениям».	2/22			2/8				Метод. указания	2	
	Тема 1.4. Интегральное исчисление.	8	4		4		4		12		
12	Неопределённый интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование и метод подстановки.		2/16							2	МГ

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 19.02.10.ЕН.01.РП	МАТЕМАТИКА	С.8/12

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час						Сред- ства обуче- ния	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые актив- ные и интерактивные формы обучения		
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная					консультации	максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое про- ектирование							
	Самостоятельная работа №9 – домашнее задание.						1/10			[1, гл.2, п.2.1.11, № 188 - 198]	2		
13	Практическое занятие №5: «Нахождение неопределенного интеграла различными способами».	2/26			2/10				Метод. указания		2		
	Самостоятельная работа №10 «Интегрирование по частям».						1/11			Отчёт по с/р	2-3		
14	Определённый интеграл и его свойства. Геометрический смысл определённого интеграла. Методы вычисления определённого интеграла.	2/28	2/18								2	МГ	
	Самостоятельная работа №11 – домашнее задание.						1/12			[1, гл.2, п.2.1.12, № 217-225]	2		
15	Практическое занятие №6: «Вычисление определённого интеграла».	2/30			2/12				Метод. указания		2		
	Самостоятельная работа №12: «Применение определённого интеграла для решения прикладных задач».						1/13			Отчёт по с/р	3		
	Тема 1.5 Дифференциальные уравнения.	6	4		2		4				10		
16	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения.	2/32	2/20								1-2		
	Самостоятельная работа №13 – домашнее задание.						1/14			[1, гл.2, п.2.2.1, №250, 251]	2		
17	Дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Простейшие уравнения II порядка, допускающие понижение порядка.	2/34	2/22								1-2		

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 19.02.10.ЕН.01.РП	МАТЕМАТИКА	С.9/12

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час											
		всего	в т. ч. по видам занятий				самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
			Уроки, лекции	лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование							
	Самостоятельная работа №14 – домашнее задание.						2/16			[1, гл.2, п. 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, № 253, 255, 269,281]	2		
18	Практическое занятие №7: «Решение дифференциальных уравнений».	2/36			2/14				Метод. указания		2		
	Самостоятельная работа №15: «Применение дифференциальных уравнений для решения прикладных задач».						1/17			Отчёт по с/р	3		
	Консультация							1/1					
	Раздел II. Теория вероятностей и математическая статистика.	6	2		2		2	1	9				
	Тема 2.1 Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей.	4	2		2		1		5				
19	Основные понятия комбинаторики. Определение вероятности события.	2/38	2/24								2		
	Самостоятельная работа №16: «Решение задач по комбинаторике».						1/18			Отчёт по с/р	3		
20	Практическое занятие №8: «Задачи на определение вероятности события».	2/40			2/16				Метод. указания		2		
	Тема 2.2 Элементы математической статистики.	2		2			1		3				
	Самостоятельная работа №17: «Основные задачи и понятия математической статистики».						1/19			Отчёт по с/р	2-3		
21	Практическое занятие №9: «Математическое ожидание и дисперсия».	2/42			2/18				Метод. указания		3		
	Консультация							1/2					

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 19.02.10.ЕН.01.РП	МАТЕМАТИКА	С.10/12

Продолжение

Номер занятия (сквозная нумерация)	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная внеаудиторная	консультации					максимальная
		всего	в т. ч. по видам занятий										
	Уроки, лекции		лабораторные работы	практические занятия	Курсовое проектирование								
	Раздел III. Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	3	1		2			1	4				
	<i>Тема 3.1 Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</i>												
22	<i>Практическое занятие № 10: «Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности».</i>	2/44			2/20					<i>Метод. указания</i>	3		
23	<i>Итоговое занятие.</i>	1/45	1/25										
	<i>Консультация</i>							1/3					
	Всего по дисциплине	45	25		20		19	3	67				

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№1118 кабинет Математики
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса. Средства обучения: Доска классная, информационные стенды, таблицы и плакаты по Математика, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: ноутбук. Программное обеспечение: Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-200318-123656-303-2678 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition с 18.03. 2018 по 26.03.2022.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Богомолов Н.В., Салойленко П.И. Математика: учебник для СПО /-М.: Юрайт, 2019. – 401с
Дополнительные , в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ	Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».
Интернет-источники	1. http://www.1september.ru - Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября» 2. http://www.exponenta.ru - Образовательный математический сайт; 3. http://www.teacher.fio.ru - Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое;
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе *проведения практических занятий, тестирования,*

а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;	ОК 1, ОК 8,9, ПК 6.1 – 6.5	Математические диктанты, обучающие и проверочные самостоятельные работы, тестовые задания, отчёты по самостоятельным работам. Понимание и изложение значения математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;	ОК 2-7, ПК1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.4, 5.1, 5.2	Проверка выполнения домашних заданий, математические диктанты, обучающие и проверочные самостоятельные работы, тестовые задания, отчёты по самостоятельным работам. Понимание и использование основных понятий и методов математического анализа, теории вероятности и математической статистики.
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	ОК 2-7, ПК1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.4, 5.1, 5.2	Проверка выполнения домашних заданий, обучающие и проверочные самостоятельные работы, тестовые задания, отчёты по самостоятельным работам. Понимание и использование основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.
Освоенные умения:		
- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	ОК 2-7, ПК1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.4, 5.1, 5.2	Проверка и оценка выполнения домашних заданий. Наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, защита практических работ; отчёт по самостоятельным работам. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности согласно алгоритму.
- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.	ОК 2-7, ПК1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.1-4.4, 5.1, 5.2	Наблюдение за деятельностью обучающихся во время практических занятий, защита практических работ; проверка домашних работ, внеаудиторных самостоятельных работ. Демонстрация умений применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.