

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ  
ПОЛИТИКИ КАМЧАТСКОГО КРАЯ**


**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КАМЧАТСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕХНОЛОГИИ И СЕРВИСА»**

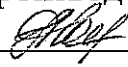
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МАТЕМАТИКА**

по программе подготовки специалистов среднего звена  
по специальности СПО  
19.02.10 Технология продукции общественного питания

г. Петропавловск-Камчатский,  
2019 г.

Рассмотрено и одобрено  
на заседании методической комиссии  
преподавателей специальных дисциплин и  
мастеров производственного обучения,  
протокол № 6 от «15» февраля 2019 г.  
Председатель  А.Ю. Баранова

Утверждаю  
Заместитель директора по учебно-  
производственной работе  
 - О.Н. Толоконникова  
от «15» февраля 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания,  
утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации  
от 22.04.2014 №384 (с изм. и доп.)

**Организация-разработчик:**

КГПОАУ «Камчатский колледж технологии и сервиса»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 №384 (с изм. и доп.).

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного 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

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы 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 (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 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 утвержденную учетно-отчетную документацию.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические работы	12
самостоятельная работа	36
контрольная работа	-
<b>Итоговая аттестация проводится в форме контрольной работы</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>12</b>	
	История возникновения, развития и становления математики. Математика и научно-технический прогресс. Цели и задачи курса. Связь математики с общепрофессиональными и специальными дисциплинами.	<b>2</b>	7	ОК 01-09, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3,
	Самостоятельная работа студентов. Знакомство с учебной литературой по дисциплине «Математика»		5	ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
<b>Раздел 1. Основы математического анализа</b>				
<b>Тема 1.1</b> Дифференциальное исчисление функций одной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>13</b>	
	Задачи, приводящие к понятию производной. Производная функции.	<b>2</b>	2	ОК 01-09, ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
	Производная сложной функции. Производные высших порядков.	<b>2</b>	2	
	Понятие дифференциала функции. Дифференциал и его приложение к приближенным вычислениям	<b>2</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Нахождение производных сложной функции, высших порядков	<b>2</b>	1	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Приближенные вычисления функции с помощью дифференциала	<b>2</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа студентов.</b> - работа с учебной литературой; - выполнение письменных упражнений; - подготовка к тестированию; - подготовка к практическим занятиям		5	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень</b>	<b>18</b>	



Интегральное исчисление функций одной переменной		<b>освоения</b>		
	Первообразная функции и неопределенный интеграл. Таблица неопределенных интегралов.	2	3	ОК 01-09, ПК 1.1. – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
	Методы интегрирования неопределенных интегралов (интегрирование методом замены переменной), интегрирование по частям.	2	5	
	Определенный интеграл.	2	3	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Нахождение неопределенных интегралов	2	1	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Вычисление определенного интеграла.	2	1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - работа с учебной литературой; - выполнение письменных упражнений; - подготовка к математическому диктанту; - подготовка к практическому занятию	2	5		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Дифференциальные уравнения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>14</b>	
	Однородные дифференциальные уравнения первого порядка	2	3	ОК 01-09, ПК 1.1. – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
	Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2	4	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными. Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	2	1	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка.	2	1	
	Самостоятельная работа студентов - работа с учебной литературой; - выполнение письменных упражнений; - подготовка к практическому занятию	2	5	
<b>Раздел 2. Основы теории вероятностей</b>				
<b>Тема 2.1</b> <b>Случайные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>13</b>	

<b>величины. Математическое ожидание. Дисперсия</b>	Случайная величина. Дискретные и непрерывные величины. Закон распределения вероятностей дискретной случайной величины. Биномиальное распределение.	<b>2</b>	4	ОК 01-09, ПК 1.1. – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
	Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия дискретной случайной величины	<b>2</b>	3	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Нахождение числовых характеристик дискретных случайных величин		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - работа с учебной литературой; - выполнение письменных упражнений; - подготовка к практическому занятию		5	
<b>Тема 2.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>13</b>	
	Определение функции распределения. Свойства функции распределения.	<b>2</b>	7	ОК 01-09, ПК 1.1. – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
	<b>Тематика практических работ</b>			
	<b>Практическое занятие № 8</b> Нахождение функции распределения вероятностей случайной величины.		1	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - работа с учебной литературой; - выполнение письменных упражнений; - подготовка к практическому занятию		5		
<b>Раздел 3. Основы математической статистики</b>				
<b>Тема 3.1 Элементы математической статистики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>Уровень освоения</b>	<b>16</b>	
	Предмет математической статистики	<b>2</b>	2	ОК 01-09, ПК 1.1. – 1.3, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 4.1 – 4.4, ПК 5.1 – 5.2, ПК 6.1 – 6.5.
	Выборки, выборочные распределения.	<b>2</b>	2	
	Числовые характеристики выборки	<b>2</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 9</b> Решение задач на нахождение числовых характеристик выборки	<b>2</b>	2	
	<b>Практическое занятие № 10</b> Нахождение средних значений и их применение в статистике	<b>2</b>	2	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> - работа с учебной литературой; - выполнение письменных упражнений.		6	
	<b>Контрольная работа</b>		1	
	<b>Итого</b>		100	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

1 Посадочные места по количеству обучающихся.

2 Рабочее место преподавателя.

3 Доска, цветные мелки.

4 Ручки, карандаши, линейки, циркули.

5 Комплект демонстрационных плакатов.

6 Дидактические материалы по темам.

7 Мультимедийные обучающие программы по темам.

8 Мультимедийное оборудование: мультимедийный проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основная литература:**

1. Алимов Ш.А., Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений, М: «Просвещение», 2018

##### **Дополнительная литература:**

1. Бутейкис, Н. С. Технология приготовления кондитерских изделий: учебник. -9-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 304 с.

2. Девисилов, В. А. Охрана труда: учебник / В. А. Девисилов. — 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2009. - 496 с.

3. Графкина, М. В. Охрана труда и основы экологической безопасности: учеб. пособие. - М.: Академия, 2009. – 192 с.

4. Девясилов, В.А. Охрана труда: учебник. - 3-е изд., испр. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2008. - 448 с.

5. Попов, Ю. П. Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов. - М.: КНОРУС, 2007. - 224 с.

6. Справочник специалиста по охране труда. Сборник нормативных документов. - М.- 2010. - 512 с.

7. Девясилов В. А. Охрана труда: учебник. - 3-е изд., испр. и доп.- М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2008. - 448 с.

##### **Информационные источники:**

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://windo.edu.ru> - свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

2. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. Федеральный центр информационно - образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
4. ЭБС "Юрайт" <https://biblio-online.ru/>
5. <http://www.math.ru>
6. Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября» <http://mat.1september.ru>
7. Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>
8. Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://school.msu.ru>
9. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://www.mccme.ru>
10. Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК 6.1; 6.2. 6.4; 6.5. ОК 2 – 9	<b>Умения:</b> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	<b>Текущий контроль успеваемости:</b> оценка выполнения письменных упражнений; контроль выполнения самостоятельной работы; устный опрос; оценка работы в микрогруппах. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет
<i>ПК 6.1</i> <i>ОК 2 – 4</i>	- применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;	<b>Текущий контроль успеваемости:</b> оценка выполнения письменных упражнений; контроль выполнения самостоятельной работы; устный опрос; оценка работы в микрогруппах. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет
ПК 6.4; 6.5 ОК 5 – 9	<b>Знания:</b> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	<b>Текущий контроль успеваемости:</b> оценка выполнения письменных упражнений; контроль выполнения самостоятельной работы; устный опрос; оценка работы в микрогруппах. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет

ПК 6.2 ОК 2 – 3	- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	<b>Текущий контроль успеваемости:</b> оценка выполнения письменных упражнений; контроль выполнения самостоятельной работы; устный опрос; оценка работы в микрогруппах. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет
ПК 6.5 ОК 5 – 7	- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	<b>Текущий контроль успеваемости:</b> оценка выполнения письменных упражнений; контроль выполнения самостоятельной работы; устный опрос; оценка работы в микрогруппах. <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не оценивается

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИКА»**

---

для студентов набора 2019, 2020 года  
на базе основного общего образования  
на 2020/2021 учебный год

Изменения и дополнения  
рассмотрены и одобрены  
на заседании методической комиссии  
преподавателей специальных дисциплин и  
мастеров производственного обучения,  
протокол № 9 от 25 мая 2020 г.

В рабочую программу на 2020/2021 учебный год изменения и  
дополнения не вносились

№п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений	Основания для внесения дополнений/изменений
-	-	-	-

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИКА»**

---

для студентов набора 2019, 2020 года  
на базе основного общего образования  
на 2021/2022 учебный год

Изменения и дополнения  
рассмотрены и одобрены  
на заседании методической комиссии  
преподавателей специальных дисциплин и  
мастеров производственного обучения,  
протокол № 9 от 25 мая 2021 г.

В рабочую программу на 2021/2022 учебный год изменения и  
дополнения не вносились.

№п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений	Основания для внесения дополнений/изменений



**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИКА»**

---

для студентов набора 2019, 2020 года  
на базе основного общего образования  
на 2022/2023 учебный год

Изменения и дополнения рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии преподавателей специальных дисциплин и мастеров производственного обучения, протокол № 9 от 23 мая 2022 г.

В рабочую программу на 2022/2023 учебный год внесены следующие изменения и дополнения:

№п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений	Основания для внесения дополнений/изменений
1	3. Условия реализации программы дисциплины	В список литературы внесены следующие основные источники: 1) Богомолов, Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511565">https://urait.ru/bcode/511565</a> 2) Кремер, Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). —	Соблюдение требования ФГОС СПО по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания (п.7.16.)

		ISBN 978-5-534-15601-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/511283">https://urait.ru/bcode/511283</a>	
--	--	---	--



**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«МАТЕМАТИКА»**

---

для студентов набора 2020 года  
на базе основного общего образования  
на 2023/2024 учебный год

Изменения и дополнения  
рассмотрены и одобрены  
на заседании методической комиссии  
преподавателей специальных  
дисциплин и мастеров  
производственного обучения,  
протокол №9 от 26 мая 2023 г.

В рабочую программу на 2023/2024 учебный год изменения и дополнения не вносились.

№п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений	Основания для внесения дополнений/изменений
-	-	-	-