



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

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

ЕН.03 МАТЕМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины
специальность
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

МО – 43.02.15.ЕН.03.РП

РАЗРАБОТЧИК

Методический отдел

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Судьбина Н.А.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2022

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12

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 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-ПК 1.4 ПК 2.1- ПК 2.8 ПК 3.1- ПК 3.7 ПК 4.1- ПК 4.6 ПК 5.1- ПК 5.6 ПК 6.1- ПК 6.5 ОК 01-ОК 07, ОК 09 –ОК11	- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; - применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.	- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

1.4 Компетенции формируемые в процессе освоения дисциплины

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся следующих элементов компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления полуфабрикатов в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 1.2. Осуществлять обработку, подготовку экзотических и редких видов сырья: овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, дичи

ПК 1.3. Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента

ПК 1.4. Осуществлять разработку, адаптацию рецептов полуфабрикатов с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 2.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.3. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов сложного ассортимента

ПК 2.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, круп, бобовых, макаронных изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из яиц, творога, сыра, муки сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.7. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд из мяса, домашней птицы, дичи, кролика сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 2.8. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур горячих блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 3.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных блюд, кулинарных изделий, закусок в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 3.2. Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение холодных соусов, заправок с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 3.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 3.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации канапе, холодных закусок сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 3.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 3.6. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 3.7. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных блюд, кулинарных изделий, закусок, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 4.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 4.2. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 4.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих десертов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 4.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 4.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 4.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептур холодных и горячих десертов, напитков, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 5.1. Организовывать подготовку рабочих мест, оборудования, сырья, материалов для приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента в соответствии с инструкциями и регламентами

ПК 5.2. Осуществлять приготовление, хранение отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий

ПК 5.3. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и праздничного хлеба сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 5.4. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 5.5. Осуществлять приготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 5.6. Осуществлять разработку, адаптацию рецептов хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей

ПК 6.1. Осуществлять разработку ассортимента кулинарной и кондитерской продукции, различных видов меню с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания

ПК 6.2. Осуществлять текущее планирование, координацию деятельности подчиненного персонала с учетом взаимодействия с другими подразделениями

ПК 6.3. Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала

ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала

ПК 6.5. Осуществлять инструктирование, обучение поваров, кондитеров, пекарей и других категорий работников кухни на рабочем месте

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Объем образовательной программы (всего)	48
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем, в том числе:	48
<i>уроки</i>	28
<i>лабораторные работы</i>	-
<i>практические занятия</i>	20
<i>консультации</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, 4 семестр</i>	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
Файл: МО – 43.02.15.ЕН.03.РП	МАТЕМАТИКА	С. 9/12

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ			
Введение	<i>Введение. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ. Прикладные задачи в сфере профессиональной деятельности. Проценты. Пропорции.</i>	2 2/2	
Раздел I. Математический анализ.		34	
Тема 1.1 Последовательности. Предел последовательности.	<i>Последовательности. Виды последовательностей. Предел последовательности.</i>	2/4	ПК 1.1-ПК 1.4 ПК 2.1-ПК 2.8 ПК 3.1-ПК 3.7 ПК 4.1-ПК 4.6 ПК 5.1-ПК 5.6 ПК 6.1-ПК 6.5 ОК 01-ОК 07, ОК 09 –ОК11
Тема 1.2 Предел функции.	<i>Предел функции в точке. Свойства пределов. Предел функции на бесконечности. Замечательные пределы.</i>	2/6	
	<i>Практическое занятие №1: «Техника вычисления пределов функции в точке и на бесконечности».</i>	2/8	
	<i>Непрерывные функции. Точки разрыва. Асимптоты графиков функции. Правила нахождения.</i>	2/10	
Тема 1.3 Дифференциальное исчисление.	<i>Производная. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Производные высших порядков.</i>	2/12	
	<i>Практическое занятие №2: «Нахождение производной функции».</i>	2/14	
	<i>Исследование функции на монотонность и экстремум. Нахождение интервалов выпуклости и точек перегиба кривой.</i>	2/16	
	<i>Практическое занятие №3: «Исследование функций и построение графиков с помощью производной».</i>	2/18	
	<i>Дифференциал функции. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.</i>	2/20	
	<i>Практическая работа №4: «Применение дифференциала к приближенным вычислениям».</i>	2/22	
Тема 1.4. Интегральное исчисление.	<i>Неопределенный интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование и метод подстановки.</i>	2/24	
	<i>Практическое занятие №5: «Нахождение неопределенного интеграла различными способами».</i>	2/26	
	<i>Определенный интеграл и его свойства. Геометрический смысл определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла.</i>	2/28	
	<i>Практическое занятие №6: «Вычисление определенного интеграла».</i>	2/30	
Тема 1.5 Дифференциальные уравнения.	<i>Обыкновенные дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения.</i>	2/32	
	<i>Дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Простейшие уравнения II порядка, допускающие понижение порядка.</i>	2/34	
	<i>Практическое занятие №7: «Решение дифференциальных уравнений».</i>	2/36	
Раздел II. Теория вероятностей и математическая статистика.		6	
Тема 2.1 Основные понятия комбинаторики и теории вероятностей.	<i>Основные понятия комбинаторики. Определение вероятности события.</i>	2/38	ПК 1.1-ПК 1.4 ПК 2.1-ПК 2.8 ПК 3.1-ПК 3.7 ПК 4.1-ПК 4.6 ПК 5.1-ПК 5.6 ПК 6.1-ПК 6.5
	<i>Практическое занятие №8: «Задачи на определение вероятности события».</i>	2/40	
Тема 2.2 Элементы математической статистики.	<i>Элементы математической статистики.</i>	2/42	
	<i>Практическое занятие №9: «Математическое ожидание и дисперсия».</i>	2/44	
Раздел III. Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.			
Тема 3.1 Математические	<i>Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</i>	2/44	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
методы решения прикладных задач	<i>Практическое занятие № 10: «Математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности».</i>	2/46	ОК 01-ОК 07, ОК 09 –ОК11
<i>Итоговое занятие.</i>		2/48	
	Всего по дисциплине	48	

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	Учебный кабинет № 1118 Кабинет Математики
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Мультимедийное оборудование: ноутбук Средства обучения: доска классная, комплект учебно-наглядных пособий.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: ноутбук

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	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
Дополнительные	
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС ЮРАЙТ – (Договор №4559 от 13.04.2021) на оказание услуг по предоставлению пользователям доступа к ЭБС согласно договора., https://www.biblio-online.ru 2. ЭБС «Академия». ООО «ОИЦ «Академия» - (Лицензионный договор № 000431/ЭБ-19 от 09.04.2019) на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям. https://www.academia-moscow.ru 3. ЭБС «Кнорус». ООО «Кнорус медиа» Договор № 18499443 от 013.01.2020 г. на использование электронной библиотечной системы BOOK.ru https://www.book.ru 4. ЭБС «Университетская библиотека Онлайн» - контракт № 6 от 18.03.2019 г. на оказание услуг по организации доступа к базовой коллекции ЭБС. https://biblioclub.ru/ www.fipi.ru http://www.exponenta.ru/ http://www.mathege.ru http://uztest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">– 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