

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна
Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского
федерального университета
Дата подписания: 23.09.2023 17:55:51
Уникальный программный ключ:
d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске
Отделение СПО Школы Кавказского гостеприимства

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
М.В. Мартыненко
«15» 09 2020 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Специальности СПО 19.02.10

Технология продукции общественного питания

Форма обучения очная

Учебный план 2020 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от «12» 09.2020

Председатель ПЦК

С.С. Луета

РАЗРАБОТАНО:

Преподавателем – Батдыев А.А.

Батдыев

«15» 09 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от «15» 09.2020

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная

Пятигорск, 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт сервиса, туризма и дизайна (филiaal) СКФУ в г. Пятигорске
Отделение СПО Школы Кавказского гостеприимства

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР

М.В. Мартыненко
«15» 04 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Специальности СПО 19.02.10

Технология продукции общественного питания

Форма обучения очная

Учебный план 2020 года

РАССМОТРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 8 от «14» 05 2020

Председатель ПЦК

С.С. Луета С.С. Луета

РАЗРАБОТАНО:

Преподаватель – Батдыев А.А.

Батдыев А.А.

«10» 05 2020г.

СОГЛАСОВАНО:

Учебно-методической комиссией

Протокол № 8 от «15» 04 2020

Председатель УМК института

А.Б. Нарыжная А.Б. Нарыжная

Пятигорск, 2020

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания

1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл профессиональной подготовки и изучается в 3 семестре.

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен 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

1.4 Перечень формируемых компетенций

Техник-технолог должен обладать *общими компетенциями*:

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.

Профессиональными компетенциями:

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. Планировать основные показатели производства продукции общественного питания.

ПК 6.2. Организовывать закупку и контролировать движение продуктов, товаров и расходных материалов на производстве.

ПК 6.3. Разрабатывать различные виды меню и рецептуры кулинарной продукции и десертов для различных категорий потребителей.

ПК 6.4. Организовывать производство продукции питания для коллективов на производстве.

ПК 6.5. Организовывать производство продукции питания в ресторане.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

77 академических часов, из них:

48 академических часов – аудиторные занятия,

29 академических часов – самостоятельная работа.

2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов, тем учебной дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	
	Раздел 1. Дифференциальное и интегральное исчисление	3	10	10		2	Тестирование

1	Тема 1.1 Числовые последовательности. Предел функции	3	2			2	
2	Тема 1.2 Вычисление предела функции	3		2			
3	Тема 1.3 Непрерывность функции. Точки разрыва функции	3	2				
4	Тема 1.4 Непрерывность функции. Точки разрыва функции	3		2			
5	Тема 1.5 Производная функции. Производные высших порядков	3	2				
6	Тема 1.6 Вычисление производных высших порядков	3		2			
7	Тема 1.7 Неопределенный и определенный интеграл	3	2				
8	Тема 1.8 Вычисление неопределенного и определенного интеграла	3		2			
9	Тема 1.9 Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды.	3	2				
10	Тема 1.10 Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды.	3		2			
	Раздел 2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	3	2	2		3	Тестирование
11	Тема 2.1 Определение дифференциального уравнения. Задача Коши. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	3	2			3	
12	Тема 2.2 Решение дифференциальных уравнений	3		2			
	Раздел 3. Основы дискретной математики	3	2	2		2	Тестирование
13	Тема 3.1 Понятие множества. Подмножества	3	2			2	
14	Тема 3.2 Операции над множествами	3		2			
	Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика	3	2	4		8	Тестирование, реферат
15	Тема 4.1 Комбинаторика. События и их	3	2			4	

	классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события						
16	Тема 4.2 Решение задач на классическое и статистическое определения вероятности случайного события	3		2			
17	Тема 4.3 Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик.	3		2		4	
	Раздел 5. Вычисление объемов и площадей поверхностей многогранников и тел вращения	3		14		14	Реферат
18	Тема 5.1 Вычисление площадей поверхностей многогранников	3		2		2	
19	Тема 5.2 Вычисление объемов многогранников	3		2			
20	Тема 5.3 Исследования на экстремум в задачах на объемы многогранников	3		2		6	
21	Тема 5.4 Исследования на экстремум в задачах на объемы фигур вращения	3		2			
22	Тема 5.5 Вычисление объемов фигур вращения с помощью определенного интеграла	3		2		6	
23	Тема 5.6 Исследования на экстремум в задачах на площади поверхностей фигур вращения	3		2			
24	Тема 5.7 Вычисление площадей поверхностей фигур вращения с помощью определенного интеграла	3		2			
	ИТОГО:		16	32	-	29	Дифференцированный зачет

2.2. Наименование и краткое содержание лекций

№	Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
1	Раздел 1. Дифференциальное и интегральное исчисление. Тема 1.1 Числовые последовательности. Предел функции Возрастающая и убывающая последовательность. Ограниченная, неограниченная последовательность. Предел функции	Лекция-беседа	2
2	Тема 1.3 Непрерывность функции. Точки разрыва функции Непрерывность функции. Точки разрыва функции Точки разрыва 1 и 2 рода		2
3	Тема 1.5 Производная функции. Производные высших порядков Производная функции. Производные высших порядков. Основные теоремы дифференциального исчисления		2
4	Тема 1.7 Неопределенный и определенный интеграл Свойства неопределенного и определенного интеграла. Непосредственное интегрирование. Формула Ньютона-Лейбница		2
5	Тема 1.9 Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды. Сумма ряда, частичная сумма ряда. Гармонический ряд и геометрический ряд. Необходимое и достаточное условие сходимости и расходимости ряда.		2
6	Раздел 2. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Тема 2.1 Определение дифференциального уравнения. Задача Коши. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными Общее и частное решение дифференциального уравнения. Задача Коши	Лекция-беседа	2
7	Раздел 3. Основы дискретной математики Тема 3.1 Понятие множества. Подмножества Понятие множества. Числовые множества. Подмножества. Способы задания множеств. Объединение, пересечение, разность, симметрическая разность множеств. Универсальное множество	Лекция-беседа	2
8	Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика Тема 4.1 Комбинаторика. События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события Перестановки, сочетания, размещения. События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события		2
	ИТОГО		16

2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

2.4. Наименование и краткое содержание практических (семинарских) занятий

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание	Использование активных и интерактивных форм	Часы
1.	Раздел 1. Дифференциальное и интегральное исчисление Тема 1.2 Вычисление предела функции		2
2.	Тема 1.4 Непрерывность функции. Точки разрыва функции		2
3.	Тема 1.6 Вычисление производных высших порядков		2
4.	Тема 1.8 Вычисление неопределенного и определенного интеграла	Анализ кейс-задач	2
5.	Тема 1.10 Числовые ряды. Знакопеременные числовые ряды.		2
6.	Раздел 2. Обыкновенные дифференциальные уравнения Тема 2.2 Решение дифференциальных уравнений		2
7.	Раздел 3. Основы дискретной математики Тема 3.2 Операции над множествами		2
8.	Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика Тема 4.2 Решение задач на классическое и статистическое определения вероятности случайного события	Анализ кейс-задач	2
9.	Тема 4.3 Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик.		2
10.	Раздел 5. Вычисление объемов и площадей поверхностей многогранников и тел вращения Тема 5.1 Вычисление площадей поверхностей многогранников		2
11.	Тема 5.2 Вычисление объемов многогранников	Анализ кейс-задач	2
12.	Тема 5.3 Исследования на экстремум в задачах на объемы многогранников		2
13.	Тема 5.4 Исследования на экстремум в задачах на объемы фигур вращения		2
14.	Тема 5.5 Вычисление объемов фигур вращения с помощью определенного интеграла		2
15.	Тема 5.6 Исследования на экстремум в задачах на площади поверхностей фигур вращения		2
16.	Тема 5.7 Вычисление площадей поверхностей фигур вращения с помощью определенного интеграла		2
	ИТОГО		32

2.5. Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля

№	Наименование разделов и тем дисциплины, их краткое содержание; вид самостоятельной работы	Форма контроля	Часы
1	Раздел 1. Дифференциальное и интегральное исчисление Тема 1.1 Числовые последовательности. Предел функции. Вид самостоятельной работы: подготовка к тестированию	Тестирование	2
2	Раздел 2. Обыкновенные дифференциальные уравнения Тема 2.1 Определение дифференциального уравнения. Задача Коши. Обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными Вид самостоятельной работы: подготовка к тестированию	Тестирование	3
3	Раздел 3. Основы дискретной математики Тема 3.1 Понятие множества. Подмножества. Вид самостоятельной работы: подготовка к тестированию	Тестирование	2
4	Раздел 4. Теория вероятностей и математическая статистика Тема 4.1 Комбинаторика. События и их классификация. Классическое и статистическое определения вероятности случайного события. Вид самостоятельной работы: подготовка к тестированию.	Тестирование	4
5	Тема 4.3 Выборочный метод. Вычисление числовых характеристик. Вид самостоятельной работы: самостоятельное изучение литературы и написание реферата	Реферат	4
6	Раздел 5. Вычисление объемов и площадей поверхностей многогранников и тел вращения Тема 5.1 Вычисление площадей поверхности многогранников. Вид самостоятельной работы: самостоятельное изучение литературы и написание реферата	Реферат	2
7	Тема 5.3 Исследования на экстремум в задачах на объемы многогранников Вид самостоятельной работы: самостоятельное изучение литературы и написание реферата	Реферат	6
8	Тема 5.5 Вычисление объемов фигур вращения с помощью определенного интеграла Вид самостоятельной работы: самостоятельное изучение литературы и написание реферата	Реферат	6
	ИТОГО		29

3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3 семестр – Дифференцированный зачет

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература

4.1.1. Основная литература:

1. Алпатов А.В. Математика [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А.В. Алпатов. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2016. — 96 с. — 978-5-4488-0150-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65731.html>
2. Дадаян, А. А. Математика : [учебник] / А.А. Дадаян. - М. : ФОРУМ, 2015. - 544 с. - (Профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-91134-460-3 (2 учебника)
3. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : [учеб. пособие] / А.А. Дадаян. - М. : ФОРУМ, 2016. - 352 с. : ил. - (Профессиональное образование). - На учебнике гриф: Рек.МО. - ISBN 978-5-91134-803-8 (2 учебника)

4.1.2. Дополнительная литература:

1. Математика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.Б. Карбачинская [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный университет правосудия, 2015.— 342 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49604.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Балдин, К.В. Математика : учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. - М. : Юнити-Дана, 2015. - 543 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 5-238-00980-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423> (13.02.2017).

4.1.3. Методическая литература:

- Методические указания для практических занятий.
- Методические указания для самостоятельных занятий.

4.1.4. Интернет-ресурсы:

- <http://www.mat/septemba.ru> Газета «Математика» издательского дома «Первое сентября»
- <http://www.mathematics.ru> Математика в открытом колледже
- Exponenta.m <http://www/exponent.ru> Образовательный математический сайт
- Mati-Net/Ru <http://www/mathnet.ru> Общероссийский математический портал
- Портал Alhnath.ni – вся математика в одном месте.

4.2. Программное обеспечение:

Специальное программное не требуется

4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирований, а также выполнения обучающимися рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Перечень подтверждаемых компетенций
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 ППСЗ; - основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Реферат, тестирование	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.4, 4.1 - 4.4, 5.1 - 5.2, 6.1 - 6.5