

Автономная некоммерческая организация среднего профессионального образования
«Колледж Волжского университета имени В.Н. Татищева»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
АНО СПО «Колледж ВУиТ»

И.А. Поленова

29 августа 2018 г.



Рабочая программа дисциплины

«МАТЕМАТИКА»

по специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

квалификация выпускника – техник-технолог

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.1.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

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.

В процессе изучения дисциплины у обучающихся формируются компетенции, включающие в себя способность:

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 и приготовление

	полуфабрикатов для 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - 82 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	58
в том числе:	
Практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация <i>в форме зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<p style="text-align: center;">Раздел 1. Элементы линейной алгебры</p>	<p>Теоретическое обучение: Значение математики в профессиональной деятельности Матрицы и определители. Системы линейных уравнений.</p>	4
	<p>Практические занятия: Матрицы и операции над ними. Вычисление определителей. Правило Сарруса. Решение систем линейных уравнений.</p>	6
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Решение тестовых заданий. Подготовка к устному опросу.</p>	4
<p style="text-align: center;">Раздел 2. Элементы математического анализа и дискретной математики. Комплексные числа.</p>	<p>Теоретическое обучение: Функция. Способы задания функции. Числовая последовательность. Общие правила нахождения пределов. Предел функции. Общие правила нахождения пределов функции. Замечательные пределы. Основы дискретной математики. Комплексные числа.</p>	6
	<p>Практические занятия: Функция. Вычисление пределов функций. Замечательные пределы. Действия над комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа.</p>	6
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.</p>	6
<p style="text-align: center;">Раздел 3. Основы дифференциального и интегрального исчисления</p>	<p>Теоретическое обучение: Производная функции. Производная сложной функции. Понятие производных высших порядков. Возрастание и убывание функции. Исследование функции с помощью производной.</p>	4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	<p>Первообразная функции и неопределенный интеграл. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям.</p> <p>Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.</p>	
	<p>Практические занятия: Нахождение производной функции. Производные высших порядков. Вычисление неопределенного интеграла. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Вычисление площадей с помощью определенного интеграла.</p>	6
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.</p>	4
<p>Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики</p>	<p>Теоретическое обучение: Элементы комбинаторики. Вероятности случайных событий. Случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Основные понятия и задачи математической статистики Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Полигон частот и гистограмма.</p>	6
	<p>Практические занятия Решение комбинаторных задач. Нахождение вероятностей случайных событий. Числовые характеристики случайных величин. Основные понятия и задачи математической статистики Генеральная совокупность и выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. Полигон частот и гистограмма.</p>	8
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Подготовка к устному опросу.</p>	6

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<p>Раздел 5. Линейное программирование.</p>	<p>Теоретическое обучение: Линейное программирование. Системы линейных неравенств. Основные определения и задачи линейного программирования. Постановка задачи линейного программирования в общем виде. Основные определения. Построение экономико-математических моделей задач ЛП: задача о планировании оптимального производства, использование мощностей оборудования, задача о диете, задача о раскрое или минимизации обрезков, транспортная задача. Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Основные математические методы решения прикладных задач</p>	4
	<p>Практические занятия: Системы линейных неравенств. Графический метод и симплекс-метод решения задач линейного программирования. Транспортная задача. Контрольная работа</p>	8
	<p><i>Самостоятельная работа обучающихся:</i> Изучение теоретического материала с использованием конспекта лекций и дополнительной литературы. Решение задач по основным темам курса. Выполнение контрольной работы. Подготовка к устному опросу.</p>	4
Всего:	82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

Рабочее место преподавателя: стол, стул; 16 двухместные ученические столы, стулья на 32 посадочных места, учебная доска, трибуна.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основная литература:

1. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для СПО. – М.: изд. центр «Академия», 2012. - 414 с. Кол-во экз. 20.
2. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. 299 с. Кол-во экз. 17.
3. Дадаян А.А. Математика: учебник для СПО. – М.: Форум: ИНФРА-М, 2007. - 543 с. Кол-во экз. 10.
4. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие для СПО. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 380 с. Кол-во экз. 10.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 364с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
2. Богомолов Н.В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 285 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
3. Баврин И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для СПО – 2-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 616 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
4. Богомолов Н.В. Математика. [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Н.В. Богомолов, П.И.Самойленко. – 5-е изд., испр. и доп.: М.: Издательство Юрайт, 2018. – 401 с. // режим доступа ЭБС ЮРАЙТ
5. Справочно-поисковые системы (КонсультантПлюс и/или Гарант);
6. Доступ к электронным изданиям ЭБС ЮРАЙТ (www.biblio-online.ru).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Проверка домашнего задания. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Выполнение контрольной работы.
Знания:	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций.
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	Устный опрос. Работа с конспектом лекций. Проверка конспектов лекций. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях.
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	Устный опрос. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Работа с конспектом лекций. Выполнение контрольной работы.
основы интегрального и дифференциального исчисления	Работа с конспектом лекций. Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. Проверка домашнего задания.