

Министерство образования и науки Калужской области
Государственное автономное образовательное учреждение
среднего профессионального образования Калужской области
«Людиновский индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело
(социально-экономический профиль)

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ N 1565 от 9 декабря 2016 года с учетом примерной основной образовательной программой (регистрационный номер: 43.02.15-170519, дата регистрации в реестре: 19.05.2017 года, реквизиты решения о включении ПООП в реестр: Протокол N 1 от 28.03.2017.), укрупненной группы 43.00.00 Сервис и туризм.

СОГЛАСОВАНО

Заведующая по учебной работе

_____ О.Е.Селиверстова

31 августа 2021г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ Т.П.Киселева

Рекомендована цикловой комиссией

общеобразовательных дисциплин

Протокол №1 от 31 августа 2021 года

Председатель ЦК _____ Е.А.Степина

Разработчики:

Селиверстова О.Е., преподаватель математики

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

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, укрупненной группы специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области сервиса и туризма, общественного питания.

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

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело обучающимися осваиваются профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции. В рамках программы воспитания обучающимися осваиваются личностные (ЛР) результаты

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1.- 6.4 ОК 1- 5,7, 9-11 ЛР 13- 30	-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 программы подготовки специалистов среднего звена; -основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

В результате изучения учебной дисциплины Математика формируются следующие компетенции:

- общие компетенции:

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 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, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента:

- 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 овощей, грибов, рыбы, нерыбного водного сырья, мяса, домашней птицы, дичи, кролика.
- ПК 1.3 Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов разнообразного ассортимента для блюд, кулинарных изделий из рыбы и нерыбного водного сырья.
- ПК 1.4 Проводить приготовление и подготовку к реализации полуфабрикатов разнообразного ассортимента для блюд, кулинарных изделий из мяса, домашней птицы, дичи, кролика

Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента 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, непродолжительное хранение бульонов, отваров разнообразного ассортимента.
- ПК 2.3 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации супов разнообразного ассортимента.
- ПК 2.4 Осуществлять приготовление, непродолжительное хранение горячих соусов разнообразного ассортимента
- ПК 2.5 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд и гарниров из овощей, грибов, круп, бобовых, макаронных изделий разнообразного ассортимента
- ПК 2.6 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из яиц, творога, сыра, муки разнообразного ассортимента
- ПК 2.7 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из рыбы, нерыбного водного сырья разнообразного ассортимента
- ПК 2.8 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок из мяса, домашней птицы, дичи и кролика разнообразного ассортимента

Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок сложного

ассортимента 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 разнообразного ассортимента.
- ПК 3.3 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации салатов разнообразного ассортимента.
- ПК 3.4 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации бутербродов, канапе, холодных закусок разнообразного ассортимента.
- ПК 3.5 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из рыбы, нерыбного водного сырья разнообразного ассортимента
- ПК 3.6 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных блюд из мяса, домашней птицы, дичи разнообразного ассортимента
- 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
Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента 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 сладких блюд, десертов разнообразного ассортимента.
- ПК 4.3 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих сладких блюд, десертов разнообразного ассортимента.
- ПК 4.4 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации холодных напитков разнообразного ассортимента.
- ПК 4.5 Осуществлять приготовление, творческое оформление и подготовку к реализации горячих напитков разнообразного ассортимента
- 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
Организация и ведение процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента 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 и подготовку к использованию отделочных полуфабрикатов для хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.
- ПК 5.3 Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации хлебобулочных изделий и хлеба разнообразного ассортимента
- ПК 5.4 Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента

- ПК 5.5 Осуществлять изготовление, творческое оформление, подготовку к реализации пирожных и тортов разнообразного ассортимента
- ПК 5.6 Осуществлять разработку, адаптацию рецептов хлебобулочных, мучных кондитерских изделий, в том числе авторских, брендовых, региональных с учетом потребностей различных категорий потребителей
Организация и контроль текущей деятельности подчиненного персонала:
- 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.

- личные результаты:

Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 13
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predetermined психологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	ЛР 14
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 15
Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	ЛР 16
Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	ЛР 17
Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.	ЛР 18
Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования.	ЛР 19
Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 20
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных	ЛР 21

социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством	
Проявляющий интерес к изменению регионального рынка труда.	ЛР 22
Осознающий состояние социально-экономического и культурно-исторического развития потенциала Калужской области и содействующий его развития.	ЛР 23
Демонстрирующий готовность к участию в инновационной деятельности Калужского региона.	ЛР 24
Способность к самообразованию и профессиональному образованию по выбранной специальности (профессии)	ЛР 25
Умение грамотно использовать профессиональную документацию	ЛР 26
Готовность поддерживать партнерские отношения с коллегами, работать в команде	ЛР 27
Готовый к эффективной деятельности в рамках выбранной профессии, обладающий наличием трудовых навыков	ЛР 28
Соблюдающий Устав и правила внутреннего распорядка, сохраняющий и преумножающий традиции и уклад ГАПОУ КО «Людиновский индустриальный техникум», владеющий знаниями об истории образовательного учреждения, умеющий транслировать положительный опыт собственного обучения	ЛР 29
Соблюдающий этические нормы общения	Л 30

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
Самостоятельная работа	
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	-
практические занятия	18
контрольная работа	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет – 2 час	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала	2	
	1 Значение математических знаний в современном образовании специалистов избранной специальности.	2	ПК 1.1.-6.4 ОК 1-5,7, 9-11 ЛР 13-30
Тема 1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	14	
	1 Правила дифференцирования. Производная элементарных функций	2	ПК 1.1.-6.4 ОК 1-5,7, 9-11 ЛР 13-30
	2 Производная сложной функции	2	
	3 Производные высших порядков, их вычисление	2	
	4 Экономический смысл производной	2	
	5 Монотонность функции. Точки экстремума.	2	
	6 Выпуклость, вогнутость графиков функций. Точки перегиба.	2	
	7 Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке.	2	
Практические занятия Вычисление производных сложных функции Исследование и построение графиков функций. Решение прикладных задач	6		
Тема 2. Интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала	6	
	1 Неопределенный интеграл, его свойства. Непосредственное интегрирование.	2	ПК 1.1.-6.4 ОК 1-5,7, 9-11 ЛР 13-30
	2 Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.	2	
	3 Вычисление площадей плоских фигур	2	
Практические занятия Вычисление неопределенных и определенных интегралов Приложения определенного интеграла Вычисление площадей плоской фигуры	6		
Тема 3. Основы дискретной математики	Содержание учебного материала	8	
	1 Понятие множества. Способы задания множеств. Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна.	2	ПК 1.1.-6.4 ОК 1-5,7, 9-11 ЛР 13-30
	2 Основные тождества алгебры множеств. Разбиение множества на классы	2	
	3 Элементы математической логики. Логические операции над высказываниями	2	
4 Формулы алгебры логики	2		
Тема 4. Теория вероятностей	Содержание учебного материала	12	
	1 Классическое определение вероятности события. Вероятность суммы.	2	ПК 1.1.-6.4 ОК 1-5,7, 9-11 ЛР 13-30
	2 Понятие условной вероятности. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности.	2	
3 Последовательность независимых испытаний. Формула Бернулли	2		

	4	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.	2	
	5	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины, их свойства.	2	
	6	Дисперсия случайной величины. Свойства дисперсии. Среднее квадратичное отклонение.	2	
	Практические занятия Вычисление вероятностей случайных событий Решение прикладных задач		4	
Тема 5. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		6	
	1	Выборки и выборочные распределения. Группировка статистических данных.	2	ПК 1.1.-6.4 ОК 1-5,7, 9-11 ЛР 13-30
	2	Геометрическая интерпретация статистических распределений выборки. Полигон и гистограмма.	2	
	3	Числовые характеристики выборки. Выборочное среднее, дисперсия.	2	
	Практические занятия Нахождение числовых характеристик выборки		2	
Дифференцированный зачет		2		
			Всего:	68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения:

- стенды, плакаты, видеоматериалы; презентации;
- персональный компьютер;
- мультимедийный проектор;
- комплект учебно-методической документации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. С.Г.Григорьев, С.В.Иволгина. Математика, М., Академия, 2014г.
2. В.П.Григорьев, Т.Н.Сабурова. Сборник задач по высшей математике, М., Академия, 2014г.
3. Н.В.Богомолов, Л.Ю.Сергиенко, Математика, дидактические задания, М., Дрофа, 2005 г.

Дополнительные источники

1. Спирина М.С., Спиринов П.А., Теория вероятностей и математическая статистика, Академия, М., 2009 г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.youtube.com/watch?v=TxFmRLiSpKo> (Геометрический смысл производной)
2. <http://www.youtube.com/watch?v=PbbyP8oEv-g> (Первообразная и неопределенный интеграл)
3. <http://www.youtube.com/watch?v=3qGZQW36M8k&feature=channel> (Таблица основных интегралов)
5. http://www.youtube.com/watch?v=dU_FMq_lss0&feature=channel (Понятие определенного интеграла)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
<i>Уметь:</i>		
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ	Дифференцированный зачет
применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ	Дифференцированный зачет

<i>Знать:</i>		
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ	Дифференцированный зачет
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ	Дифференцированный зачет
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Выполнение индивидуальных заданий и практических работ	Дифференцированный зачет