

Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской
области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологии»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ГИЭФПТ
Ковалев В. Р.
«23» 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

для специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Гатчина

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 19.02.10 Технология продукции общественного питания

Организация – разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий».

Разработчики:

Тимофеева О.М., преподаватель математики

Рассмотрено на заседании методической комиссии,

Протокол № 1 от «26» августа 2017 г.

Председатель методической комиссии

М.А. Грошева



Согласовано

Зам. директора по УВР
ФКПОУ «Сиверский техникум-интернат
бухгалтеров» Минтруда России



Л.И. Вишнякова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ПРИЛОЖЕНИЕ: КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, составленной в соответствии с ФГОС по специальности: 19.02.10 Технология общественного питания.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина является частью математического и естественнонаучного цикла.

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

Целью дисциплины является: формирование соответствующих математических знаний и практических навыков, а также развитие способности владения культурой математического мышления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- математические методы решения профессиональных задач

уметь:

- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории вероятностей и математической статистики для решения профессиональных задач.

владеть:

- математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности;
- навыками построения математической модели при решении профессиональных задач.

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимися соответствующих основных видов профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **62 часов**, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **42 часов**;
 самостоятельной работы обучающегося **20 час**.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе: теоретическое обучение	10
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения, компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа		28	
Введение.	Математика и научно-технический прогресс. Понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена.	1	1 ОК 1 – 9
Тема 1.1. Введение в математический анализ.	Множества и отношения. Подмножества. Действия над множествами. Функции одной независимой переменной. Комплексные числа, их геометрическая интерпретация, действия над ними. Предел функции. Свойства пределов. Раскрытие неопределенностей. Непрерывность функций.	2	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.3
	Практические занятия. Действия над множествами. Действия над комплексными числами. Вычисление пределов функций. Нахождение точек разрыва, их классификация.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий	4	
Тема 1.2. Дифференциальное и интегральное исчисление.	Производная, ее геометрический и физический смысл. Правило дифференцирования сложной функции. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Экономический смысл производной. Первообразная функция. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования. Таблица интегралов. Вычисление определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Геометрический смысл определенного интеграла.	2	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.3 ПК 3.1
	Практические занятия. Нахождение производных. Исследование функций с помощью производной. Построение графиков функций. Интегрирование простейших функций. Вычисление определенных интегралов. Нахождение площадей плоских фигур. Нахождение частных производных	6	

	Самостоятельная работа обучающихся: Использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Решение прикладных задач с применением производной. Написание рефератов по теме: «Приложение производной в производственных процессах» и «Приложение определенного интеграла в производственных процессах». Подбор практических задач решаемых с помощью интегралов.	6	
Раздел 2. Элементы теории вероятностей, комбинаторики и математической статистики		32	
Тема 2.1. Элементы комбинаторики.	Правила суммы и произведения. Перестановки, размещения, сочетания. Бином Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Формулы включений и исключений.	2	2 ОК 1 – 9 ПК 1.1 , ПК 1.3-1.4, ПК 2.3-2.4
	Практические занятия. Формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач. Нахождение биномиальных коэффициентов. Представление степеней двучленов в виде многочленов.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий	4	
Тема 2.2 Элементы теории вероятностей.	Случайные события. Вероятность события. Основные теоремы теории вероятностей и их следствия. Понятие о независимости событий. Формула полной вероятности. Дискретная случайная величина и закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел.	1	2 ОК 1 – 9 ПК 2.3 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.4
	Практические занятия. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение домашних заданий	3	
Тема 2.3. Элементы математической статистики.	Понятие о задачах математической статистики. Генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Статистическое распределение выборки. Полигон и гистограмма. Точечные оценки числовых характеристик случайной величины.	2	2 ОК 1 – 9 ПК 2.3 – 2.4 ПК 3.1 – 3.3 ПК 4.1 – 4.4
	Практические занятия. Решение практических задач с применением статистических методов. Построение ряда распределения. Нахождение среднего выборочного	6	

	дисперсии.		
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение и написание конспекта по темам: «Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины», «Понятие о корреляциях о регрессиях».	3	
Итоговое повторение		3	
Максимальная нагрузка		62	
Аудиторная нагрузка		42	
Самостоятельная работа		20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по математике;
- комплект инструментов для работы у доски;
- технические средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

И. Д. Пехлецкий Математика учебник для студентов сред. проф. учреждений: Издательство: Академия; 2010 г

Дополнительные источники:

1. Цикунов, А.Е. Сборник формул по математике / А. Е. Цикунов. - 2-е изд. - СПб.: ПИТЕР, 2009

2. Сборник задач по математике для поступающих в вузы : учеб.пособие / А. В. Норин [и др.]. - СПб. : ПИТЕР, 2008.

Интернет–ресурсы:

1. www.znaniyum.com

Математика: Учебник / А.А. Дадаян. - 3-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013

2. www.book.ru

Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. — М.: КНОРУС, 2013

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, контрольных работ, тестирования и других видов работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>
Умения: Применять методы дифференциального и интегрального исчисления; применять математические методы для решения профессиональных задач	- оценка результатов выполнения домашних и индивидуальных заданий; - самостоятельная работа; - оценка результатов работы на практических занятиях.
Решать дифференциальные уравнения;	- оценка результатов выполнения; индивидуальных домашних заданий; - оценка результатов работы на практических занятиях; - самостоятельная работа; - обучающие и итоговые тесты.
Решать комбинаторные задачи;	- оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - самостоятельная работа; - оценка результатов работы на практических занятиях.
Вычислять вероятность наступления события;	- оценка результатов выполнения; индивидуальных домашних заданий; - оценка результатов работы на практических занятиях; - самостоятельная работа.
Составлять функции распределения случайных величин.	- оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий; - самостоятельная работа; - оценка результатов работы на практических занятиях.
Знания: Основы математического анализа;	- оценка знания основных математических понятий; - оценка результатов индивидуального контроля; - оценка устных ответов на практических занятиях.
Основы дифференциального и интегрального исчисления;	- оценка результатов выполнения индивидуальных домашних заданий;
Основы теории вероятностей и математической статистики.	- оценка выполнения рефератов, проектов, типовых расчетов; - оценка результатов работы на практических занятиях.
Математические методы и способы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	- оценка результатов выполнения; индивидуальных домашних заданий; - оценка результатов работы на практических занятиях, тестирование