

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ ИО УТСО



Е.И. Снеткова

« 29 » июня 2018 г.

Приказ № 162 от 29.06.2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

2018 г.

Рассмотрена и одобрена
на заседании предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
от « 13 » июня 2018 г.
Протокол № 10

Председатель ПЦК
Ж.Ю. Скрыбикова

Рассмотрена и рекомендована
для внедрения в учебный процесс
на заседании учебно-методического совета
от « 20 » июня 2018 г.
Протокол № 7

Председатель УМС
Г.В. Рогожников

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Иркутской области «Усольский техникум сферы обслуживания» (ГБПОУ ИО УТСО)

Разработчик:

Павлуткина Светлана Викторовна,
преподаватель математики ГБПОУ ИО УТСО, I КК

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 384 (зарегистрировано в Минюсте России 23.07.2014 № 33234), на основе Примерной программы учебной дисциплины, рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» (протокол заседания Президиума Экспертного совета по профессиональному образованию ФГАУ «ФИРО» от 14 декабря 2012 г. № 9). Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Внутренняя рецензия:

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» составлена на основе ФГОС СПО и Примерной программы в соответствии с существующими требованиями и содержит следующие разделы: паспорт программы, структура и содержание, условия реализации, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины. Тематический план имеет оптимальное распределение часов по разделам и темам в соответствии с учебным планом. Каждый раздел программы отражает тематику и вопросы, позволяющие в полном объеме изучить необходимый теоретический материал, а проведение практических занятий позволяет закрепить теоретические знания. Изучение учебной дисциплины способствует эффективной и качественной подготовке молодых специалистов, осваивающих специальность «Технология продукции общественного питания».

Представленная рабочая программа может быть рекомендована к дальнейшему использованию в образовательном процессе.

Рецензент:

Методист ГБПОУ ИО УТСО
Ж.Ю. Скрыбикова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:.....	4
1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:.....	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	10
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	10
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в укрупненную группу специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в профессиональных образовательных организациях.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

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

Цель рабочей программы – формирование у обучающихся представления о математике как о способе и инструменте познания мира знаний и умений в области математики, необходимых для будущей трудовой деятельности по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- применять простейшие математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы СПО;
- основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 105 час.,

в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 70 час.,
- самостоятельная работа обучающегося 35 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
– практические занятия	34
– контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
– написание рефератов;	10
– подготовка сообщений;	7
– составление конспектов;	6
– создание презентаций;	6
– создание проекта.	6
Промежуточная аттестация в форме:	
– экзамена (4 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
РАЗДЕЛ 1. Математический анализ		61	
Тема 1.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	17	
	1 Числовые последовательности.	1	2
	2 Функция одной переменной. Предел функции.	1	2
	3 Непрерывность функции. Дифференциал функции.	1	2
	4 Производная функции.	1	2
	5 Применение производных в исследовании функций.	1	2
	6 Интегрирование. Основные способы интегрирования.	1	2
	7 Применение интеграла к вычислению площадей и объёмов.	1	2
	Практические занятия		
	1 Вычисление предела последовательности. Вычисление предела функции.	2	
	2 Вычисление производных.	2	
	3 Применение производных в исследовании функций.	2	
	4 Вычисление определенного интеграла.	2	
	5 Применение интеграла к вычислению площадей и объёмов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4
	– Сообщение по теме «Замечательные пределы».	2	
	– Конспект по теме «Применение производных в исследовании функций».	2	
Тема 1.2 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	12	
	1 Дифференциальные уравнения. Основные понятия.	1	2
	2 Виды дифференциальных уравнений, методы решения.	1	2
	3 Дифференциальные уравнения первого порядка.	1	2
	4 Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	1	2
	5 Дифференциальные уравнения второго порядка.	1	2
	6 Дифференциальные уравнения в частных производных.	1	2
	Практические занятия		
	1 Линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2	
	2 Дифференциальные уравнения второго порядка.	2	
	3 Дифференциальные уравнения в частных производных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		8
	– Презентация по теме «История развития теории дифференциальных уравнений».	4	
	– Реферат по теме «Применение дифференциальных уравнений в различных областях науки».	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	
Тема 1.3 Ряды	Содержание учебного материала	12		
	1	Числовые ряды. Основные свойства рядов.	1	2
	2	Необходимый признак сходимости.	1	2
	3	Признаки сходимости рядов с положительными членами.	1	2
	4	Исследование рядов на сходимость.	1	2
	5	Знакопеременные ряды.	1	2
	6	Функциональные ряды.	1	2
	Практические занятия			
	1	Исследование рядов на сходимость.	2	
	2	Исследование рядов на сходимость.	2	
	Контрольные работы			
	1	Контрольная работа по разделу 1.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	– Реферат по теме «Теория рядов: основные понятия в их историческом развитии».		4	
	– Конспект «Достаточные признаки условной сходимости числового ряда: Признак Лейбница; Признак Абеля-Дирихле»		4	
РАЗДЕЛ 2. Элементы теории вероятностей и математической статистики		44		
Тема 2.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	9		
	1	Основные понятия комбинаторики.	1	2
	2	Понятие факториала.	1	2
	3	Перестановки.	1	2
	4	Размещение.	1	2
	5	Сочетания.	1	2
	Практические занятия			
	1	Элементы комбинаторики. Решение задач.	2	
	2	Элементы комбинаторики. Решение задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	– Презентация по теме «История возникновения и развития комбинаторики».		2	
Тема 2.2 Случайные события и их вероятности	Содержание учебного материала	6		
	1	Случайные события. Операции над событиями.	1	2
	2	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности.	1	2
	Практические занятия			
	1	Решение простейших задач.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа / проект (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения	
	2	Решение простейших задач.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	– Реферат по теме «Роль истории развития теории вероятностей в формировании у студентов научной картины мира как основы мировоззрения».		2		
Тема 2.3 Случайная величина	Содержание учебного материала		6		
	1	Случайная величина.	1		2
	2	Распределение дискретных и непрерывных случайных величин.	1		2
	3	Числовые характеристики случайных величин.	1		2
	4	Законы распределения случайных величин.	1		2
	Практические занятия				
	1	Решение простейших задач.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		3		
	– Сообщение по теме «Распределение Бернулли в теории вероятностей и математической статистике».		3		
Тема 2.4 Основы математической статистики	Содержание учебного материала		8		
	1	Задачи математической статистики. Генеральная совокупность и выборка.	1		2
	2	Статистическое распределение. Характеристики статистического распределения	1		2
	Практические занятия				
	1	Характеристики статистического распределения. Оценки параметров совокупности по её выборке.	2		
	2	Решение задач по математической статистике.	2		
	Контрольные работы				
	1	Контрольная работа по разделу 2.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся		8		
– Сообщение «Основы математической статистики». – Проект на тему «Статистика рынка общественного питания города».		2 6			
ВСЕГО:			105		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика»

Оборудование рабочих мест учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска (флип-чарт);
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные и чертежные инструменты;

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- комплект мультимедийных презентаций.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьев С.Г., Сабурова Т.Н. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – М.: Издательский дом «Академия», 2016. – 367 с.: ил. – (Профессиональное образование. Математическая и естественнонаучная дисциплина).

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 416 с.
2. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И. Башмаков. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.
3. Гусев В.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 416 с.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>, свободный.
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный.
4. Российский общеобразовательный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>, свободный.
5. Учебно-методический журнал «Математика». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mat.1september.ru/>, свободный.
6. Вся математика в одном месте. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.allmath.ru>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы, проектов и др.

<i>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
Умения:	
– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;
– применять простейшие математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;
Знания:	
– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы СПО;	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;
– основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;
– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	– оценка результатов выполнения практических работ; – оценка результатов выполнения самостоятельной работы;