

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 1 из 10 Экз. контрольный

УТВЕРЖДАЮ
 Зам. директора по У и НМР
 О.А.Евтехова
 02.09.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

программы подготовки специалистов среднего звена
 по специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания**
 на базе основного общего образования
 очная форма обучения

2020 г.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 2 из 10 Экз. контрольный

Лист согласования

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж».

Разработчик:

Кузнецова Маргарита Валерьевна, преподаватель ГПОУ ТО «ДПК».

СОГЛАСОВАНО

на заседании предметной (цикловой) комиссии
 общеобразовательных и общепрофессиональных дисциплин №1
 Протокол № 01

от 02.09.2020 г.

Председатель ПЦК: Е.И. Кусова

Эксперт:

ГПОУ ТО «ДПК», методист Шаталова Е.Н.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 3 из 10 Экз. контрольный

СОДЕРЖАНИЕ:

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

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 4 из 10 Экз. контрольный

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности **19.02.10 Технология производства общественного питания**. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-11.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01-09	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
ОК 01-09	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
ОК 01-09	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	– основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
ОК 01-09	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	– основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 5 из 10 Экз. контрольный

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объём часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
лаб. и. практ. занятий, включая контрольные работы	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 6 из 10 Экз. контрольный

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Элементы линейной алгебры и теории комплексных чисел		<u>22</u>		
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	2		
	1 Понятие матрицы и определителя 2-го и 3-го порядка.			<i>1</i>
	Практические занятия. Вычисление определителей.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение определителей матриц по заданию преподавателя.	2		
Тема 1.2. Решение систем линейных алгебраических уравнений	Практические занятия. Решение систем линейных уравнений методом Крамера. Решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью определителей 2-го порядка.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчётного задания на решение систем линейных алгебраических уравнений с помощью метода треугольников.	4		
Тема 1.3. Основные понятия теории комплексных чисел и действия с ними	Содержание учебного материала	3		
	1 Определение комплексного числа. Изучение методов преобразования комплексных чисел.			2
	Практические занятия. Выполнение действий над комплексными числами.	2		
	Контрольная работа.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчётного задания на выполнение действий над комплексными числами.	2		
Раздел 2. Математический анализ		<u>20</u>		



Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика
 Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10

Редакция № 1
 Изменение №1

Лист 7 из 10

Экз.
контрольный

Тема 2.1. Теория пределов	Содержание учебного материала.		2	2
	1	Определение предела переменной величины и функции. Теоремы о пределах. Два «замечательных предела».		
	Практические занятия. Решение задач на определение пределов функций.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчётного задания на определение пределов функций.		2	
Тема 2.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала.		2	
	1	Определение производной. Физический и геометрический смысл производной функции.		
	Практические занятия. Решение задач на дифференцирование функций.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчётных заданий на нахождение производных и на исследование функций.		2	
Тема 2.3. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала.		3	
	1	Понятие определённого интеграла, его свойства.		
	Практические занятия. Решение задач определённых интегралов с помощью формулы Ньютона-Лейбница.		2	
	Контрольная работа.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчётных заданий на нахождение определённых интегралов различными методами.		2	
Раздел 3. Основы дискретной математики			<u>12</u>	
Тема 3.1. Множества и отношения. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала.		5	2
	1	Множества и отношения. Элементы комбинаторики: размещения, сочетания, перестановки.		
	2	Решение задач на размещения, сочетания, перестановки.		
	Практические занятия. Решение задач на размещения, сочетания, перестановки.		2	
	Контрольная работа.		1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач на размещения, сочетания, перестановки.		4	
Раздел 4. Элементы теории вероятностей и			<u>22</u>	



**Министерство образования Тульской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области
«Донской политехнический колледж»**

Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика
Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10

Редакция № 1
Изменение №1

Лист 8 из 10

**Экз.
контрольный**

математической статистики			
Тема 4.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала.	2	
	1 Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.		2
	Практические занятия. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение задач на определение вероятности с использованием теорем сложения и умножения вероятностей.	2	
Тема 4.2. Случайная величина, ее функция распределения	Содержание учебного материала.	2	
	1 Случайная величина, ее функция распределения.		2
	Практические занятия. По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение расчётного задания на построение закона распределения случайной величины.	4	
Тема 4.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание учебного материала.	3	
	1 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.		2
	Практические занятия. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины заданной законом распределения.	2	
	Контрольная работа.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Нахождение дисперсии и среднего квадратичного отклонения.	2	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	<i>Редакция № 1</i> <i>Изменение №1</i>	Лист 9 из 10 Экз. контрольный

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно – методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- стенды со сменным информационным материалом;
- стенды со справочным материалом;
- комплект учебников и дополнительной литературы.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, имеющим выход в Интернет;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литературные источники:

№ п/п	Автор, наименование источника	Издательство, год
1	Башмаков М.И., Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И.Башмаков. – 6-е изд., стер.	М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

Интернет ресурсы:

Математика [Электронный ресурс] <http://pstu.ru/title1/sources/mat>

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Рабочая программа учебной дисциплины Математика Условное обозначение: РП ЕН.01 19.02.10	Редакция № 1 Изменение №1	Лист 10 из 10 Экз. контрольный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – значение математики в профессиональной деятельности; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления	– понимание значения математики в профессиональной деятельности; – понимание основных математических методов решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – воспроизведение и объяснение понятий и методов основ линейной алгебры, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; – понимание основ интегрального и дифференциального исчисления.	все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических занятий, практические задания по работе с информацией, документами, литературой; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера, промежуточная аттестация в форме экзамена
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – использовать методы линейной алгебры; – решать основные прикладные задачи численными методами	– выбор и применение методов линейной алгебры в различных профессиональных ситуациях; – правильное решение основных прикладных задач численными методами.	оценка результатов выполнения практических занятий, промежуточная аттестация в форме экзамена