

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТЮМЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГАПОУ ТО «ТКПСТ»)

Приложение № 7
к ОПОП ППССЗ по специальности
43.02.01 Организация обслуживания
в общественном питании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2014 г. № 465 (зарегистрирован в Минюст России от 11.06.2014 г. № 32672).

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «ТКПСТ»

Разработчик: Хазова Евгения Сергеевна, преподаватель первой квалификационной категории

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК общеобразовательных дисциплин

Протокол №7 от 04.07.2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании.

1.2. Место дисциплины в структуре программы: учебная дисциплина принадлежит к математическому и общему естественнонаучному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять математические знания и умения при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основы теории вероятностей и математической статистики.

Изучение дисциплины обеспечивает формирование части общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 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	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
в том числе:	
практические занятия	20
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося	24
в том числе:	
расчетная работа	18
расчетно-графическая работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной профессиональной образовательной программы		1	1
Раздел 1. Элементы линейной алгебры			9	
Тема 1. Элементы линейной алгебры			9	
Тема 1.1. Линейная алгебра	Содержание		7	2
	1	Матрицы и определители.	3	
	2	Системы линейных уравнений.		
	Практические занятия		4	-
	1	Практическое занятие № 1. Вычисление определителей. Нахождение обратной матрицы.	2	
	2	Практическое занятие № 2. Решение систем линейных уравнений разными методами.	2	
	Самостоятельная работа		2	
	1	Самостоятельная работа № 1. Решить задания на вычисление определителей; найти корни системы линейных уравнений.		
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии			8	
Тема 2. Элементы аналитической геометрии			8	
Тема 2.1. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка	Содержание		6	2
	1	Прямая на плоскости.	4	
	2	Кривые второго порядка. Канонические уравнения.		
	Практические занятия		2	-
	1	Практическое занятие № 3. Составление уравнений прямых и кривых 2-го порядка, их построение.	2	
	Самостоятельная работа		2	
	1	Самостоятельная работа № 2. Построить кривые второго порядка.		
Раздел 3. Основы теории комплексных чисел			6	
Тема 3. Основы теории комплексных чисел			6	
Тема 3.1. Теория комплексных чисел	Содержание		4	2
	1	Понятие комплексного числа. Изображение на плоскости комплексных чисел.	2	

	Практические занятия		2	-
	1	Практическое занятие № 4. Действия над комплексными числами.		
	Самостоятельная работа		2	
	1	Самостоятельная работа № 3. Решить задания на действия с комплексными числами.		
Раздел 4. Основы математического анализа			28	
Тема 4. Дифференциальное и интегральное исчисление			6	
Тема 4.1. Теория пределов	Содержание		4	2
	1	Предел последовательности. Вычисление пределов.	2	
	Практические занятия		2	-
	1	Практическое занятие № 5. Раскрытие неопределенностей.	2	
	Самостоятельная работа		2	
	1	Самостоятельная работа № 4. Вычислить пределы.		
Тема 4.2. Дифференциальное исчисление	Содержание		6	2
	1	Производные основных элементарных функций.	4	
	2	Производная сложной функции.		
	Практические занятия		2	-
	1	Практическое занятие № 6. Вычисление производной.	2	
	Самостоятельная работа		4	
	1	Самостоятельная работа № 5. Вычислить производную.		
Тема 4.3. Интегральное исчисление	Содержание		8	2
	1	Первообразная, неопределенный интеграл и их свойства.	6	
	2	Определенный интеграл и его свойства.		
	3	Вычисление определенных интегралов по формуле Ньютона-Лейбница.		-
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие № 7. Вычисление интегралов.	2	
	Самостоятельная работа		4	
	1	Самостоятельная работа № 6. Вычислить определенные и неопределенные интегралы.		
Раздел 5. Элементы теории вероятностей			8	
Тема 5. Элементы комбинаторики			8	
Тема 5.1.	Содержание		4	2

Элементы комбинаторики	1	Упорядоченные и неупорядоченные выборки.	2	-
	Практические занятия		2	
	1	Практическое занятие № 8. Классическое определение вероятности.	2	
	Самостоятельная работа		4	
	1	Самостоятельная работа № 7. Расчет количества выборок заданного типа в заданных условиях.		
Раздел 6. Математическая статистика			10	
Тема 6. Элементы математической статистики			10	
Тема 6.1. Элементы математической статистики	Содержание		6	2
	1	Выборочная и генеральная совокупность. Геометрическое изображение вариационных рядов.	4	
	2	Числовые характеристики статистической совокупности.		
	Практические занятия		4	-
	1	Практическое занятие № 9. Первичная обработка статистических данных.	2	
	2	Практическое занятие № 10. Зачетное занятие. Дифференцированный зачет.	2	
	Самостоятельная работа		4	
	1	Самостоятельная работа № 8. Решить задания прикладного характера на применение статистики для решения прикладных задач.		
	2	Самостоятельная работа № 9. Решить задания на определение числовых характеристик статистической совокупности, построение полигона, первичную обработку статистических наблюдений.		
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего:			72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; стенды; учебно-методический комплекс; наглядные пособия.

Технические средства обучения: компьютер с программным обеспечением общего и профессионального назначения и выходом в Интернет, проектор, интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Григорьев, В.П. Математика: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. – 368 с.

2. Башмаков, М.И. Математика: учеб. Для студ. Учреждений сред. Проф. образования / М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2018. 0 256 с.

Дополнительная литература:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 397 с.

2. Баврин, И. И. Математический анализ: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6247-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/426512>

3. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике: Учебное пособие/Дадаян А. А., 3-е изд. - Москва: Форум, ИНФРА - М Издательский Дом, 2018. - 352 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/970454>

Интернет-ресурсы:

1. Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2019. – 326 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08799-4. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434366> (дата обращения: 15.05.2020 г.).

2. Информация о решениях различных классов алгебраических, дифференциальных, интегральных, функциональных уравнений и других математических уравнений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://eqworld.ipmnet.ru/indexr.htm>, свободный. (дата обращения: 15.05.2020 г.).

3. Математическое бюро: учебники по математике [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.matburo.ru/st_subject.php?p=dm, свободный. (дата обращения: 15.05.2020 г.).

4. Образовательный математический сайт «Экспонента.Ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.exponenta.ru/>, свободный. (дата обращения: 15.05.2020 г.).

5. Омельченко В.П., Математика [Электронный ресурс] / Омельченко В.П. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 304 с. – ISBN 978-5-9704-4028-5. – Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440285.html>. (дата обращения: 15.05.2020 г.).

6. Учебные пособия по разделам математики: теория, примеры, решения. Задачи и варианты контрольных работ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bymath.net/>, свободный. (дата обращения: 15.05.2020 г.).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущей и промежуточной аттестации.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
решает задачи в области профессиональной деятельности	Оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях № 1-10 Оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1-9 Оценка результатов промежуточной аттестации
Знания:	
значения математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме № 1, 2. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 1, 2. Оценка результатов промежуточной аттестации
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме № 3, 4. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 3-6. Оценка результатов промежуточной аттестации
основные теории вероятностей и математической статистики	Оценка результатов тестирования/ устного опроса по теме № 5, 6. Оценка результатов выполнения самостоятельной работы № 7-9 Оценка результатов промежуточной аттестации

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

Результаты (освоения общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обосновывает выбор методов и способов решения задач; - применяет выбранные методы и способы решения задач; - умеет самостоятельно правильно выполнять задания.	Оценка результативности выполнения заданий на практических занятиях № 1-10, самостоятельной работы № 1-9