

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»
Московский технологический колледж питания
(МТКП)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины: **ЕН.01 Математика**
код, специальность: **38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров»**

форма обучения: **очная**

2018

СОГЛАСОВАНО:

Предметной (цикловой) комиссией
«Общегуманитарных, математических
и естественнонаучных дисциплин»
Протокол № 1
от « 31 » августа 2018 года
Председатель предметной (цикловой)
комиссии

/Михеева Е.В./

Подпись

Инициалы Фамилия

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования 38.02.05
«Товароведение и экспертиза качества
потребительских товаров»
Заместитель директора по учебной работе

/Давыдова Г.Б./

Подпись

Инициалы Фамилия

УТВЕРЖДЕНА: Директор колледжа

/ Е.Н. Махиненко/

Подпись

Инициалы Фамилия

Составитель (автор): Зерюкаева Л.В. преподаватель МТКП

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование ФГБОУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 «Математика» является частью ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ СПО.

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл дисциплин базовой части ФГОС СПО по 38.02.05 «Товароведение и экспертиза качества потребительских товаров».

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

Цель дисциплины: дать обучающимся базовые знания, навыки, терминологию, ознакомление с основными математическими понятиями и практическим применением:

- **формирование представлений** о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- **развитие** логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- **овладение математическими знаниями и умениями**, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно-научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, понимания значимости **математики** для научно-технического прогресса,
- отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

В **задачи** учебной дисциплины математика входит дать представление о роли математики в современном мире, о способах применения математики в технике и в гуманитарных сферах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся

должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;

Учебная дисциплина направлена на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

Сформировать общие и профессиональные компетенции:

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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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. Выявлять потребность в товарах.

ПК 3.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности организации

1.4. Количество часов на освоение типовой рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося	78	часов
включая:		
Обязательная аудиторная нагрузка	48	часа
Самостоятельная нагрузка	24	часа
консультации	6	часов
Всего	78	часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	24
теоретические занятия	24
Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе:	
реферативная деятельность	9
Индивидуальные работы	15
Консультации	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	

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

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1.1 Теория пределов	Содержание учебного материала: Числовая последовательность и ее предел Предел функции в точке Два замечательных предела.	6	2
	Практические занятия: Применение двух замечательных пределов. Решение задач по теме Контрольная работа №1 «Пределы»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов по следующей тематике: «Связь математики и информатики» «Математика в профессии» «Удивительные факты о математике» «История математики» Решение заданий по теме	4	
Тема 1.2. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала: Производная и ее физический смысл Геометрический смысл производной Дифференциал функции	8	3
	Практические занятия: Исследование функции с помощью производной Решение задач по теме Контрольная работа №2 «Производная»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов по следующей тематике: «Связь математики и информатики» Составить таблицу для систематизации учебного материала: «Дифференциальные уравнения».	10	

	Подготовить сообщение на тему: «Дифференциальные уравнения как основа описания законов природы»		
Тема 1.3 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала: Неопределенный интеграл и его свойства Интегрирование способом подстановки и по частям	6	2
	Практические занятия: Решение задач по теме Контрольная работа № 3 «Неопределенный интеграл»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме Подготовка рефератов по теме «Неопределенный интеграл»	4	
Тема 1.4 Определенный интеграл	Содержание учебного материала: Определенный интеграл и его свойства Интегрирование способом подстановки и по частям	4	3
	Практические занятия: Решение задач по теме Решение физических задач Вычисление площадей Контрольная работа № 4 «Определенный интеграл»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме Подготовка рефератов по теме «Определенный интеграл» Подготовить сообщение по теме «Применение определенного интеграла при решении физических задач». Составление блок-схемы по теме «Интегральное исчисление».	6	
	Консультации	6	
	Всего	78	

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 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 студентов;
- Рабочие места студентов должны соответствовать гигиеническим требованиям Санитарных правил и норм.
- Рабочее место преподавателя;
- Комплект учебно-наглядных пособий по учебной дисциплине.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- принтер;
- интерактивная доска;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
1	Основные источники
1.1	Математика: учебник и практикум для СПО/ И.Ю. Седых, Ю.Б. Гребенщиков, А.Ю. Шевелев – М.: Издательство Юрайт, 2017г. – 443с. https://biblioonline.ru/viewer/matematika-413847#page/2
1.2	Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: учебное пособие для ссузов. - М.: Дрофа,2014. - 495с.
1.3	Богомолов Н.В. Сборник задач по математике: учеб. пособие для ссузов. - М.: Дрофа,2015. - 204с.
1.4	Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. Проф. Образования. - М.: Образовательно-издательский центр «Академия», ОАО «Московские учебники»,2017. -416с.
1.5	Омельченко В.П., Э.В. Курбатова. Математика, – Серия: Среднее профессиональное образование. - Ростов-на-Дону «Феникс», 2016 -380с
1.6	Филимонова Е.В. Математика – Серия: Среднее профессиональное образование. Ростов-на-Дону «Феникс»,2016
1.7	Математика в примерах и задачах: учеб. пособие / Л.Н. Журбенко, Г.А. Никонова, Н.В. Никонова, С.Н. Нуриева, О.М. Дегтярева. — М. : ИНФРАМ, 2016. — 372 с. http://znanium.com
II	Дополнительные источники
2.1	Лунгу К.Н., Письменный Д.Т. Сборник задач по высшей математике. - М.: Айрис-пресс,2016
2.2	Асанов М. О., Баранский В. А., Расин В. В. Дискретная математика. Графы, матроиды, алгоритмы. – Москва: Лань, 2014. – 368с
2.3	Афанасьева О.Н., Бродский Я.С. Математика для техникумов. – Москва: Физматлит, 2014. – 464с.
2.4	Бахвалов Н.С., Жидков Н.П., Кобельков Г.М. Численные методы. – Москва: Бином, 2015. – 640с.
2.5	Григорьев В.П., Дубинский Ю.А. Элементы высшей математики. – Москва: Академия, 2016. – 320с.
2.6	Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. – Москва: Оникс, 2014. – 816с.
III	Интернет- ресурсы
3.1	http://de.ifmo.ru –Электронный учебник.
3.2	http://siblec.ru - Справочник по Высшей математике и электроники.
3.3	http://window.edu.ru – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.
3.4	http://diffurov.net - Диффуров.НЕТ – Электронный калькулятор дифференциальных уравнений.
3.5	http://matclub.ru - Высшая математика, лекции, курсовые, примеры решения задач, интегралы и производные, дифференцирование, производная и первообразная, ТФКП, электронные учебники.
3.6	www.gouspo.ru – Gouspo – Студенческий портал по математике.
3.7	http://www.mat.september.ru - Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября»
3.8	http://www.mathematics.ru - Математика в Открытом колледже.

3.9	http://school.msu.ru - Консультационный центр по математике преподавателей и выпускников МГУ
3.10	http://www.exponenta.ru - Образовательный математический сайт.
3.11	http://www.mathnet.ru - Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
3.12	http://www.alhmath.ru - Справочный портал по математике.
3.13	http://www.bvmath.net - Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем Зерюкаевой Л.В.

Формы и методы промежуточной аттестации текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является экзамен.

Фонды оценочных средств (ФОС, КОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-оценочные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые общеучебные и общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:		
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1, 3.1	текущий контроль - практические занятия, индивидуальное проектное задание, промежуточный контроль – контрольные работы
Знания:		
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ	ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1, 3.1	текущий контроль – тестирование; текущий контроль - практические работы, самостоятельная внеаудиторная деятельность (рефераты)
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1, 3.1	текущий контроль – устный опрос; текущий контроль - практические работы
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики	ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1, 3.1	текущий контроль – устный опрос; текущий контроль - практические работы

<p>основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>ОК 1 - 5, 8, 9 ПК 1.1, 3.1</p>	<p>текущий контроль - практические работы, самостоятельная внеаудиторная деятельность (рефераты); итоговый контроль – дифференцированный зачет</p>
--	---------------------------------------	--