



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТЕНОНАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01
МАТЕМАТИКА

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА

на заседании ПЦК

Протокол №1 от 28 августа 2019 года

Председатель _____ Н.И. Сахипгареева

Приказ на утверждение

№ 369/2 от 28.08.2019

Реквизиты нормативных актов отражающих изменения и дополнения, вносимые в структуру, содержание и компоненты образовательной программы

	2019-2020	2020-2021	2021-2022
№ приказа, дата	Приказ № 369/2 От 28.08.19	Приказ № 303/1 От 01.09.20	Приказ № 661 От 01.09.21

Рабочая программа естественнонаучной дисциплины *ЕН.01 Математика* разработана в соответствии с ФГОС СПО и примерной программы по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Составитель:

Егорова Наталья Ивановна, преподаватель ГБПОУ «ЧГКИПиТ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Ошибка! Закладка не определена.
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН.01 Математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Требования к результатам освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Уметь решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

ОК 06. Знать основы интегрального и дифференциального исчисления;

ОК 07. Знать значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

ОК 08. Знать основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Знать основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной 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 ПРИМЕРНОЕ 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)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	—
практические занятия	26
контрольные работы	—
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	—
Самостоятельная работа обучающегося	-
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Достижение результата
1	2		3	4
Раздел 1. Операции с процентами			2	
Тема 1.1. Операции с процентами	Содержание учебного материала			ОК 02,07
	1	Операции с процентами Базовые понятия финансовой математики. Нахождение процента от числа, числа по его процентам, процентное отношение чисел		
	Практическое занятие №1		2	
	1. Решение задач с процентами			
Раздел 2. Элементы линейной алгебры			8	
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала		4	Ок 04,05
	1	Матрицы и определители Понятие матрицы и виды матриц. Квадратные матрицы и их определители. Свойства определителей квадратных матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица		
	Практические занятия №2, 3		4	
	1. Действия над матрицами. Вычисление определителей.		2	
	2.Нахождение матриц, обратных данным.		2	

1	2		3	
Раздел 3. Основные понятия теории комплексных чисел			6	
Тема 3.1. Основные понятия теории комплексных чисел	Содержание учебного материала		2	ОК 02,10
	1	Основные понятия теории комплексных чисел Расширение понятия числа. Формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая. Действия над комплексными числами. Формула Эйлера. Показательная форма комплексного числа. Применение комплексных чисел в расчете физических величин		
	Практические занятия №4, 5			
	1. Действия над комплексными числами.			
	2. Выполнение действий над комплексными числами.			
Раздел 4. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики			4	
Тема 4.1. Основные понятия теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала		2	ОК 05,08,10
	1	Основные понятия теории вероятностей и математической статистики Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Генеральная совокупность. Выборка. Основные типы задач математической статистики		
	Практическое занятие №6			
	1. Решение задач на вычисление вероятностей с использованием элементов математической статистики.			

1	2		3	
Раздел 5. Основы дифференциального исчисления			10	
Тема 5.1. Предел и непрерывность функций	Содержание учебного материала		4	ОК 04,05,10
	1	Предел и непрерывность функций Понятие предела функции в точке и на бесконечности. Односторонние пределы. Понятие непрерывности в точке и на промежутке. Точки разрыва функции. Свойства непрерывных функций		
	Практические занятия №7,8			
	1. Предел. Свойства пределов.			
	2. Вычисление пределов. Исследования точек разрыва.			
Тема 5.2. Производная и дифференциал. Приложения производной и дифференциала	Содержание учебного материала		4	ОК 02,06
	1	Производная и дифференциал. Приложения производной и дифференциала Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Формулы дифференцирования основных функций. Производная сложной функции. Дифференциал функции. Производные высших порядков. Исследование функций с помощью производной		
	Практическое занятие №9			
	1. Построение графиков с помощью производной.			
Раздел 6. Основы интегрального исчисления			18	
Тема 6.1. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала		4	ОК 02,06,07
	1	Неопределенный интеграл Понятие и свойства неопределенного интеграла. Таблица основных интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, введение новой переменной		
	Практические занятия №10,11			
	1. Вычисление неопределенных интегралов.			
	2. Нахождение неопределенных интегралов методом введения новой переменной.			

1	2		3	
Тема 6.2. Определенный интеграл	Содержание учебного материала		6 4 2 2 Всего:	ОК 06,08
	1	Определенный интеграл Понятие и свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла		
	Практические занятия №12, 13			
	1.Вычисление определенного интеграла			
	2.Вычисление площади плоских фигур.			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики;

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места, оборудованные персональными компьютерами по числу обучающихся;
- программное обеспечение (MS Office, локальная компьютерная сеть, Интернет);
- учебно-методическое обеспечение (учебное пособие, рабочая тетрадь, методические указания для студентов, раздаточные материалы);
- классная доска.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- средства мультимедиа (проектор, экран).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.А. Дадаян. Математика — 3-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2016.
2. Башмаков М.И. Математика: учебник. — М.: Академия, 2009.
3. Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: учебник / Под ред. В.А.Гусева. — 5-е изд., стер. — М.: Академия, 2010.
4. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник. — М.: Академия, 2010.

Дополнительные источники:

5. Блау С.Л., Григорьев С.Г. Финансовая математика: учебник. — М.: Академия, 2010.
6. Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я., Данко С.П. Высшая математика в упражнениях и задачах: учебное пособие. — 7-е изд. — М.: Издательство «Мир и Образование», 2009.
7. Математика и информатика: учебник / Ю.Н.Виноградов, А.И.Гомола, В.И.Потапов и др. — 3-е изд., стер. — М.: Академия, 2010.
8. Пехлецкий И.Д. Математика: учебник. — 6-е изд., стер. — М.: Академия, 2009.
9. Самаров К.Л., Шапкин А.С. Задачи с решениями по высшей математике и математическим методам в экономике: учебное пособие. — 2-е изд. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2009.
10. Соболев Б.В. Практикум по высшей математике: учебное пособие. — 5-е изд. — Ростов н/Д: Феникс, 2008.

Интернет-ресурсы:

11. Вычислительные методы и программирование: новые вычислительные технологии – научный журнал: <http://num-meth.srcc.msu.su/>.
12. Журнал Полином / Математическое образование: прошлое и настоящее: <http://www.mathedu.ru/e-journal/>.
13. КВАНТ – физико-математический научно-популярный журнал для школьников и студентов: <http://www.kvant.info/>.
14. Учебная физико-математическая библиотека – EqWorld: <http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы; - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы интегрального и дифференциального исчисления 	<p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>оценка преподавателем защиты рефератов</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Тестирование</i></p> <p><i>Оценка результата выполнения практических заданий</i></p> <p><i>Итоговый контроль: дифференцированный зачет.</i></p>