

Автономная некоммерческая профессиональная
образовательная организация
«Северо-Кубанский гуманитарно-технологический колледж»

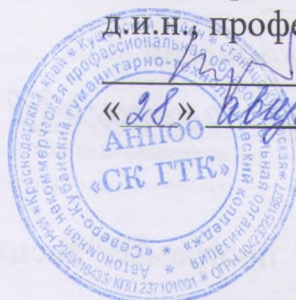
УТВЕРЖДАЮ

директор

д.и.н., профессор

В.А. Штурба

2017 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Учебная нагрузка обучающихся

	Форма обучения
	очная
Лекции	24
Семинарские/практические	26
Самостоятельная работа	25
Всего	75

ст-ца Кушевская
2017 год

Рассмотрена и одобрена на
заседании ЦМК математических,
естественнонаучных и технических
дисциплин

«__» _____ 2017 г.

Протокол № ____

Председатель комиссии

подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа дисциплины ЕН.01 «Математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».

Организация-разработчик: АНПОО «СК ГТК»

Разработчики:

Ф.И.О., должность, предметная область, место работы

Рецензенты:

Ф.И.О., должность, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»	3
1.1. Область применения программы	3
1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	5
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины	5
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»	7
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины ЕН.01 «Математика»... 8	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»	13
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	13
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) в части освоения соответствующих общих и профессиональных компетенций:

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

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.

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.

ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников

имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК 2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.

ПК 2.2. Проводить подготовку к инвентаризации и проверку действительного соответствия фактических данных инвентаризации данным учета.

ПК 2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.

ПК 2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.

ПК 3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.

ПК 3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК 3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.

ПК 3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК 4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

ПК 4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (далее - ЕСН)

и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК 4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина включена в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

уметь:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

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 вероятностей и математической статистики;

– основы интегрального и дифференциального исчисления;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 75 часов, включая:
обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 50 часов;
самостоятельную работу обучающегося – 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	50
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4	5
<p>В результате изучения темы 1 обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ. 				
<p>Тема 1. Матрицы. Определители.</p>	<p>Содержание учебного материала Матрицы, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами. Определители, свойства определителей. Вычисление определителей.</p>	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	<p>Практическое занятие по теме «Матрицы. Определители»</p>	2		
	<p>Самостоятельная работа Матрица, ее история и применение. Вычисление определителей высших порядков.</p>	2		
<p>В результате изучения темы 2 обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики. 				
<p>Тема 2. Системы линейных уравнений. Уравнения прямых.</p>	<p>Содержание учебного материала Формула Крамера, метод Гаусса, матричный метод. Уравнение прямой через две точки, параметрической, каноническое уравнение прямой, общее уравнение прямой.</p>	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4

	Практическое занятие по теме «Системы линейных уравнений. Уравнения прямых»	2		
	Самостоятельная работа Решение систем линейных уравнений. Нормированное уравнение прямой.	2		
В результате изучения темы 3 обучающийся должен: <i>знать:</i> - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.				
Тема 3. Угол между прямыми. Окружность.	Содержание учебного материала Угол между прямыми заданными различными способами. Условия параллельности и перпендикулярности. Расстояние от точки до прямой. Уравнение окружности, параметрические и канонические уравнения окружностей.	4	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Угол между прямыми. Окружность»	2		
	Самостоятельная работа Решение задач прикладного характера. Общее уравнение второго порядка с двумя переменными.	3		
В результате изучения темы 4 обучающийся должен: <i>знать:</i> - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики.				
Тема 4. Эллипс. Гипербола.	Содержание учебного материала Эллипс и его каноническое уравнение. Исследование эллипса. Гипербола, ее каноническое уравнение. Исследование гиперболы.	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Эллипс. Гипербола»	2		
	Самостоятельная работа Вещественная и мнимая полуось гиперболы.	2		
В результате изучения темы 5 обучающийся должен: <i>знать:</i> - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики.				

Тема 5. Парабола. Формы комплексных чисел.	Содержание учебного материала Парабола и ее свойства. Алгебраическая, тригонометрическая, показательная формы. Модуль, аргумент комплексного числа.	4	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Парабола. Формы комплексных чисел»	2		
	Самостоятельная работа Фокус и директриса параболы. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	3		
<p>В результате изучения темы 6 обучающийся должен:</p> <p><i>уметь:</i></p> <p>- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><i>знать:</i></p> <p>- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.</p>				
Тема 6. Действия над комплексными числами. Производная и дифференциал	Содержание учебного материала Сложение, вычитание, умножение, возведение в степень комплексных чисел. Производная сложной, неявной, параметрической функций. Логарифмическое дифференцирование. Раскрытие неопределенностей. Правила Лопиталю. Асимптоты.	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Действия над комплексными числами».	2		
	Практическое занятие по теме «Производная и дифференциал».	2		
	Самостоятельная работа Векторная интерпретация комплексных чисел. Теорема Ферма, Ролля, Лагранжа, Коши.	3		
<p>В результате изучения темы 7 обучающийся должен:</p> <p><i>знать:</i></p> <p>- основы интегрального и дифференциального исчисления.</p>				
Тема 7. Функции двух переменных. Неопределенный	Содержание учебного материала Частные производные и полный дифференциал. Дифференцирование сложных, неявных функций. Экстремум функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК

интеграл.	значения функции. Интегрирование заменой, по частям. Интегрирование функций содержащих квадратный трехчлен. Интегрирование рациональных дробей, тригонометрических функций.			4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Функции двух переменных. Неопределенный интеграл».	2		
	Самостоятельная работа Выполнение творческих заданий связанных с решением задач на экстремум. Решение задач прикладного характера при помощи двойного интеграла.	2		
В результате изучения темы 8 обучающийся должен: <i>уметь:</i> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <i>знать:</i> - основы интегрального и дифференциального исчисления.				
Тема 8. Определенный интеграл. Интегральное исчисление функции двух переменных.	Содержание учебного материала Замена переменной и интегрирование по частям. Площадь плоской фигуры, длина дуги, объем тела вращения. Двойной интеграл, свойства. Двойной интеграл в полярных координатах. Площадь плоской фигуры.	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Определенный интеграл. Интегральное исчисление функции двух переменных»	2		
	Самостоятельная работа Решение задач прикладного характера с помощью определенного интеграла. Из истории интегрального исчисления.	2		
В результате изучения темы 9 обучающийся должен: <i>знать:</i> - основы интегрального и дифференциального исчисления.				
Тема 9. Дифференциальные уравнения первого порядка.	Содержание учебного материала Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными, однородные, линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК

Дифференциальные уравнения второго порядка	однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.			4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Дифференциальные уравнения первого, второго порядка»	2		
	Самостоятельная работа Уравнение Бернулли. Понятие о голоморфном решении задачи Коши.	3		
В результате изучения темы 10 обучающийся должен: <i>уметь:</i> - решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <i>знать:</i> - основы интегрального и дифференциального исчисления.				
Тема 10. Дифференциальные уравнения в науке и технике	Содержание учебного материала Прикладные задачи.	2	1,2,3	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 1.1-1.4, ПК 2.1-2.4, ПК 3.1-3.4, ПК 4.1-4.4
	Практическое занятие по теме «Дифференциальные уравнения в науке и технике».	4		
	Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету.	3		
Дифференцированный зачет		2	2,3	
		Итого:	75	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета математики.

Оборудование кабинета:

1. Рабочие места по количеству обучающихся.
2. Рабочее место преподавателя.
3. Учебная доска.
4. Информационные стенды.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийные комплексы (стационарные или переносные)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пруцков А.В. Математическая логика и теория алгоритмов: Учебник. Гриф МО РФ.: Издательство КУРС, 2016г. – 152с.
2. Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика. Учебник для СПО.: Издательство Юрайт, 2016 г. – 219с.
3. Канцедал С.А. Дискретная математика. Учебное пособие. Гриф МО РФ, 2017.

Дополнительные источники:

1. Шипачёв В.С. Высшая математика [Текст]: учебник / В.С. Шипачёв -изд, М.: Высшая школа, 2012-479с.:ил

2. Гарипова Р.М. Методическое пособие «Практикум по математике (по разделам: Интегральное и дифференциальное исчисление) [Текст]: Метод. пособие. Уфа: Минитипография УКСИВТ. 74 с.

3. Виноградов И.М. Элементы высшей математики: Учебник.- М: Высш. шк., 1999/Гриф

4. Элементы высшей математики. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 2014 г. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А.

5. Богомолов, Н.В. Практические задания по математике [Текст]: учеб. пособие / Н.В. Богомолов – 10-е изд., стер.-м.: Высш. Шк., 2011. – 495с.

Интернет-ресурсы

ЭБС «IPRbooks»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»

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

В ходе аттестации по дисциплине ЕН.01 «Математика» осуществляется комплексная проверка умений, знаний, общих и профессиональных компетенций.

Для осуществления контроля знаний, умений, степени сформированности общих и профессиональных компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта разработан комплект оценочных средств по дисциплине ЕН.01 Математика (приложение 5 к ППСЗ).