Министерство образования Красноярского края
Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
(для всех форм обучения)

2017 г.

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1 от «01» 09 2017 г.
Председатель цикловой комиссии
_____ О.И. Иванова

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ Л.Д. Тарасова
«01» 09 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Организация-разработчик: КГБПОУ «Назаровский аграрный техникум им. А.Ф. Вепрева»

Разработчик:

Кайгородова Т.А., преподаватель _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.** **4**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.** **6**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.** **12**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **13**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Математика

1.1. Область применения учебной программы

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

У1.- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

З1.- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

З2. - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

З3.- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

З4.- основы интегрального и дифференциального исчисления.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку к освоению профессионального модуля ОПОП ФГОС по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) и формированию профессиональных компетенций (ПК):

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.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся формируются общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 72 час, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 48 часа;
самостоятельная работа обучающегося - 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ОПОП СПО базовой подготовки на основе среднего общего образования.

Таблица 1

Вид учебной работы	**Объем часов**	**Форма обучения**	
		очная	**заочная**
		в т.ч. по курсам, семестрам	
		1 курс 1 семестр	1 курс
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	72	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48	48	10
в том числе:			
практические занятия	26	26	4
курсовая работа			
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	24	24	62
в том числе:			
изучение нормативных материалов, специальной литературы; реферата, составление конспекта, презентации; поиск информации в сети Интернет	24	24	62
Промежуточная аттестация в форме		*контрольная работа*	*экзамен*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 2

№ заня-тия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов				Вид занятия	Рекомендуемая литература и интернет-ресурсы	Формируемые результаты обучения
		аудитор.		сам. работа				
		очное	заочное	очное	заочное			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ		**4**	**2**	**4**	**6**			
1	Понятия и основные свойства функций. Развитие понятия о числе. Комплексные числа. Различные формы записи комплексного числа: алгебраическая, тригонометрическая, показательная форма. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2	2			лекция	л1. Гл.7 Зан.2 л2.Гл. – IV § 1, стр.152-170 л2.стр.95-105	У1, З1, ОК 2, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
2	Практическая работа №1: Основные свойства элементарных функций. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2			2	практическое занятие	л1. Гл.7 Зан.2 л2. Гл. – IV § 1 9-13, 15-29, 30-40, стр.152-170, л2. стр.96-97.	У1, З1, ОК 2, ОК 4, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным и электронным источникам по теме: комплексные числа; • написание доклада по теме «История развитие понятия о комплексном числе».			4	4			У1, З1, ОК 2, ОК 4, ОК 5
Раздел 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		**8**	**2**	**6**	**12**			
3	Предел функции в точке. Теоремы о пределах. Раскрытие неопределенностей вида %. Раскрытие неопределенностей вида ∞/∞.	2	2			урок	л1. Гл.9 Зан.2 л2. Гл. 4.§2 п.3 №96-98, стр.170-	З3, ОК 2, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4,

							180	ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
4	Раскрытие неопределенностей вида %, вида ∞/∞. Дискретное и непрерывное. Элементы дискретной математики.	2			2	урок	л2. Гл. – IV § 2 п.6, стр.170-180 л3. стр.227-236.	З3, ОК 2, , ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
5	Решение примеров на вычисление пределов. Множества. Операции над множествами	2			2	урок	л2. Гл. – IV § 2 п.8 132-152 л3. стр.227-236.	З3, ОК 2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
6	Практическая работа №2: Вычисление пределов	2			2	практическое занятие	л2 Гл. – IV § 2 п.8 132-152, стр.170-180	З3, ОК 2, ОК 4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным и электронным источникам по теме: элементы дискретной математики; • создание презентации по теме «Операции над множествами».			6	6			З3, ОК 2, ОК 4, ОК 5
2.1. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ		**14**	**2**	**4**	**16**			
7	Формулы дифференцирования. Производная суммы, произведения и частного. Вторая производная. Производные высших порядков. Элементы линейной алгебры. Матрицы и определители, правила их вычисления. Методы решения систем линейных уравнений. Метод Крамера.	2			2	лекция	л1. Гл.9 Зан.4 Упр.1-5 л2. Гл. – IV § 3 п.1-3 168-188 стр.196-216 л2. стр.61-77.	З1, З2, З3, З4, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4

8	Практическая работа №3: Вычисление производной. Решение задач прикладного порядка. Решения систем линейных уравнений с двумя неизвестными методом Крамера	2	2			практическое занятие	л2. Гл. – IV § 4-§ 5 п.1-2 191-237 № 415-422, стр.219-230, л2. стр. 61-77.	З1, З2, З3, З4, ОК 2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
9	Практическая работа№4: Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Исследование функций на экстремумы. Решения систем линейных уравнений с двумя неизвестными методом Крамера.	2			2	практическое занятие	л1. Гл.9 Зан.6-7 л2. Гл. – IV § 7, п.1 543-563, стр.243-256; л2. стр. 61-77.	У1,З1, З2, З3, З4, ОК 2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
10	Направление выпуклости графика функции. Точки перегиба. Решения систем линейных уравнений с тремя неизвестными методом Крамера.	2			2	урок	л2 Гл. – IV § 7 п.2-5 604-609, стр.262-266; л2. стр. 61-77	З3,З4, ОК 2, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
11	Практическая работа №5: Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке, решение производственных задач на нахождение наибольшего и наименьшего значения.	2			2	практическое занятие	л2. Гл. IV.§7 п.4 №604-609; стр.256-262	У1,З1, З2, З3, З4, ОК 2, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
12	Исследование функций. Построение графиков.	2			2	урок	л2. Гл. – IV § 7 п.6, 640-643; стр.266-275	У1,З1, З2, З3, З4, ОК 2, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
13	Практическая работа №5: Исследование функций и построение графиков	2			2	практическое занятие	л2. Гл. – IV § 7 п.7, 655-673, стр.266-275	У1,З1, З2, З3, З4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4

	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным и электронным источникам по теме: исследование функций с помощью производных; • составление конспекта по теме «Этапы построение графиков функций с помощью производной».			4	4			У1, З1, З2, З3, З4, ОК 2, ОК 4, ОК 5
2.2. ИНТЕГРАЛЬНОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ		**16**	**4**	**6**	**18**			
14	Неопределенный интеграл и его свойства. Правила интегрирования, формулы	2	2			урок	л1. Гл.9 Зан.8 Упр.1-4 л2 Гл. – V § 1-3 п.1, 120-123, стр.281-293	З3, З4, , ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
15	Практическая работа №7: Метод подстановки. Метод интегрирования по частям.	2			2	практическое занятие	л2 Гл. – V § 5 п.1, 146-206; стр.298-304	З3, З4, , ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
16	Практическая работа №8: Вычисление неопределенного интеграла.	2			2	практическое занятие	л2 Гл. – V § 5 п.3, 207-220; стр.281-293	З3, З4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
17	Практическая работа №9: Вычисление определенного интеграла, метод подстановки. Метод интегрирования по частям.	2	2			практическое занятие	л2. Гл. – V § 7 п.1-3, 278-306; стр.313-315	З3, З4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
18	Практическая работа №10: Вычисление площадей криволинейных трапеций. Решение задач прикладного характера.	2			2	практическое занятие	л2. Гл. – V § 8 п.1-2, 307-313; стр.319-343	У1, З1, З2,З3, З4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
19	Практическая работа №11: Вычисление площадей криволинейных трапеций. Решение производственных задач на вычисление силы	2			2	практическое занятие	л2 Гл. – V § 8 п.3, 319-327; стр.319-348	У1, З1, З2,З3, З4, ОК 2, ОК 4, ПК 2.1 – ПК 2.4,

	давления.							ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
20	Вычисление площадей криволинейных трапеций. Решение производственных задач на вычисление площади участка, имеющего сложную геометрическую форму. Вычисление площади поверхности конструкции. Основные понятия теории вероятности и математической статистики. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей. Вычисление вероятностей	2			2	урок	л2 Гл. – V § 8 п.4, 332-335; стр.319-348 л3. стр.276-307	У1, З1, З2,З3, З4, ОК 2, ОК 4, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
21	Практическая работа №12: Вычисление площадей криволинейных трапеций. Решение прикладных задач на вычисление вероятностей.	2			2	практическое занятие	л1 Гл.9 Зан.2 Упр.1-5 л2 Гл. 5.§8 п.1-3 №307-312; стр.319-348; л2.стр.406-423	У1, З1, З2,З3, З4, ОК 2, ОК 4, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным и электронным источникам по теме: теория вероятностей и математическая статистика, • написание реферата по теме «Основные понятия теории вероятностей и математической статистики».			6	6			У1, З1, З2,З3, З4, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8
2.3. ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ		**6**		**4**	**10**			
22	Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Решение простейших дифференциальных уравнений.	2			2	урок	л2. Гл. – VI § 2 п.1-2, 31-39, стр.357 -369	У1, З1, З2, З3, З4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4

23	Практическая работа №13: Решение дифференциальных уравнений с разделенными и разделяющимися переменными.	2			2	практическое занятие	л2 Гл. – VI § 2 п.4, 66-69; стр.357 -369. л3. стр.206-210	У1, З1, З2, З3, З4, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
24	Решение дифференциальных уравнений, в том числе контрольная работа	2			2	урок	л3. стр.206-210	У1, З1, З2, З3, З4, ПК 1.1 – ПК 1.4, ПК 2.1 – ПК 2.4, ПК 3.1 – ПК 3.4, ПК 4.1 – ПК 4.4
	Внеаудиторная самостоятельная работа • изучение материала по литературным и электронным источникам по теме: решение обыкновенных дифференциальных уравнений, • составление конспекта по теме «Решение простейших дифференциальных уравнений».			4	4			У1, З1, З2, З3, З4, ОК 2, ОК 4, ОК 5
	Итого за 1 семестр	**48**		**24**				
	Всего	**48**	**10**	**24**	**62**			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование кабинета математики: посадочные места по количеству студентов; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (учебники, терминологические словари разных типов, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты практических работ); линейки, транспортиры, циркули для работы на доске

Технические средства обучения: проекционный экран; принтер черно-белый лазерный; компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Башмаков М.И. Математика:алгебра и начала математического анализа, геометрия: учеб. Для студ.учреждений сред.проф.образования / М. И. Башмаков.- 4-е изд., стер. -М.: Издательский центр «Академия», 2017.-256с.

2. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л.. Математика в задачах с решениями: Учебное пособие. 4-е изд., стер.- СПб.:, Издательство «Лань» 2012.- 464 с.

3. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/ С.Г.Григорьев, С.В. Иволгина; под редакцией В.А.Гусева.-12-е изд., стер.-М. :Издательский центр «Академия», 2016.-416с.

Электронные ресурсы:

4.. www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, мультимедийные презентации, поиск информации на электронных ресурсах, работа в сети интернет.

Для проведения текущего контроля знаний проводятся индивидуальные устные и письменные опросы, тестирование, решение задач, контрольная работа.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
уметь:	
У1. – решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	индивидуальный: контроль выполнения практических, проверочных работ
знать:	
З1. – значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; З2. - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; З3.- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; З4.-основы интегрального и дифференциального исчисления.	комбинированный: индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий, контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.