

Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Кунгурский сельскохозяйственный колледж»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01 Математика**

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт

2022 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ЕН.01 Математика

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ОПОП по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина ЕН.01 *Математика* входит в блок математического и общего естественнонаучного цикла и изучается на 2 курсе согласно учебному плану по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт.

## 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 вероятности и математической статистики;

- теории комплексных чисел;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни*

для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшие и наименьшие значения

- построения и исследования простейших математических моделей.

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;

- анализа информации статистического характера.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках учебной дисциплины:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуации.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

- профессиональные:

ПК 1.1. Обработать 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

## 2. Структура и содержание учебной дисциплины

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>72</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>68</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>34</i>
практические занятия	<i>34</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>	<i>4</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	



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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	1
	Связь математики с общепрофессиональными и специальными дисциплинами		
<b>Раздел 1. Основы теории множеств</b>			
<b>Тема 1.1. Множества, операции над множествами</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	2
	Множества и их элементы. Дискретность. Задание множеств. Операции над множествами. Отношения	2	
	Практические занятия. Практическая работа №1. Выполнение операций над множествами	2	
<b>Раздел 2. Основы теории вероятностей и математической статистики</b>			
	Содержание учебного материала	<b>4</b>	2
<b>Тема 2.1. Основные понятия комбинаторики</b>	Факториал. Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Расчёт количества выборов	2	
	Практические занятия. Практическая работа №2. Расчёт количества выборов	2	
		2	
<b>Тема 2.2. Случайное событие. Вероятность события</b>	Содержание учебного материала	<b>4</b>	2
	Понятие события и вероятности события. Классическое определение вероятности.	2	

	Практические занятия. Практическая работа №3. Вычисление вероятности события.	2	
<b>Тема 2.3. Случайная величина, её характеристики</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	2
	Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайная величина. Закон распределения случайной величины.	2	
	Числовые характеристики случайной величины: математическое ожидание, дисперсия, среднее квадратическое отклонение.	2	
	Практические занятия. Практическая работа №4. Нахождение закона распределения ДСВ. Практическая работа №5. Вычисление дисперсии и математического ожидания случайной величины.	4	
<b>Тема 2.4. Основы математической статистики</b>	Содержание учебного материала	<b>6</b>	2
	Генеральная совокупность и выборка. Выборочный метод.	2	
	Дискретные и интервальные вариационные ряды. Полигон и гистограмма	2	
	Практические занятия. Практическая работа №6. Построение полигона и гистограммы для заданной выборки.	2	
<b>Раздел 3. Элементы линейной алгебры</b>			
<b>Тема 3.1. Матрицы. Определители.</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>	2
	Понятие матрицы. Действия над матрицами. Обратная матрица.	2	
	Определители второго и третьего порядка. Свойства	2	

	определителей.		
	Практические занятия. Практическая работа №7. Действия с матрицами. Практическая работа №8. Вычисление определителей.	4	
<b>Тема 3.2. Системы линейных уравнений</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	2
	Решение систем 3-х линейных уравнений с тремя переменными методом Крамера.	2	
	Решение систем 3-х линейных уравнений с тремя переменными методом Гаусса.	2	
	Решение систем 3-х линейных уравнений с тремя переменными методом матричным методом.	2	
	Понятие задачи линейного программирования	2	
	Практические занятия. Практическая работа №9. Решение СЛУ методом Крамера. Практическая работа №10. Решение СЛУ методом Гаусса. Практическая работа №11. Решение СЛУ матричным методом. Практическая работа №12. Решение СЛУ разными способами. Практическая работа №13. Решение ЗЛП,	10	
<b>Раздел 4. Основы теории комплексных чисел</b>			
<b>Тема 4.1. Понятие и представление комплексных чисел</b>	Содержание учебного материала	<b>12</b>	2
	Понятие комплексного числа, его геометрическая интерпретация.	2	
	Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	2	
	Тригонометрическая форма комплексного числа. Показательная форма комплексного числа.	2	

	Практические занятия. Практическая работа №14. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Практическая работа №15. Перевод КЧ из одной формы в другую. Практическая работа №16. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной форме.	6	
	Самостоятельная работа. Написание индивидуального проекта	4	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>68+4=72</b>	

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 программы дисциплины**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- раздаточные материалы.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Основные источники:

1. Григорьев В.П. Элементы высшей математики (11-е изд., перераб. и доп.), М.: ООО «ОИЦ Академия», 2016.
2. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике (6-е изд., стер.), М.: ООО «ОИЦ Академия», 2016.
3. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика (7-е изд., стер.), М.: ООО «ОИЦ Академия», 2016.
4. Спирина М.С. Теория вероятностей и математическая статистика. Сборник задач. (2-е изд., стер.), М.: ООО «ОИЦ Академия», 2016.

Дополнительные источники:

1. Агапов Г.И. Задачник по теории вероятностей. – М.: Высшая школа, 1994.
2. Ершов И.И., Скороход А.В. Ядренко М.И. Элементы комбинаторики. – М.: Наука, 1977.

3. Математика : CD/ - эл.ресурс. – М. : Высшая школа, 2005.
4. Н.В. Богомолов Практические занятия по математике. – М. : Высшая школа, 2003.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Умения:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Проверка индивидуального задания в ходе проведения практического занятия, дифференцированный зачёт
<b>Знания:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	Проверка индивидуального задания в ходе проведения практического занятия, дифференцированный зачёт
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Проверка индивидуального задания в ходе проведения практического занятия, дифференцированный зачёт
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории вероятности и математической статистики	Проверка индивидуального задания в ходе проведения практического занятия, дифференцированный зачёт
теории комплексных чисел	Проверка индивидуального задания в ходе проведения практического занятия, дифференцированный зачёт