

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КИНЕШЕМСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 МАТЕМАТИКА**

Специальность

**40.02.02 Правоохранительная деятельность**

Уровень подготовки – базовый

Квалификация - юрист

2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности **40.02.02 Правоохранительная деятельность** (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 509).

**Составитель:** Власова О.Н., преподаватель

---

фамилия, инициалы, должность

Рассмотрена на заседании УМО по предметным областям «Русский язык и литература», «Иностранные языки», «Общественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», «Математика и информатика», «Естественные науки»

Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

Рекомендована Методическим советом

Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.02 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **40.02.02 Правоохранительная деятельность**, входящей в состав укрупненной группы специальностей 40.00.00. Юриспруденция.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина ЕН.02 Математика относится к математическому и к общему естественно-научному учебному циклу.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ✓ решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- ✓ значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- ✓ 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. Перечень формируемых 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.

### **1.5 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 114 час., в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 76 час.;

самостоятельной работы обучающегося - 38 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	114
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	76
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	38
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	38
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основные понятия и методы математического анализа</b>		<b>42</b>	
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	2	2
1.1 Предел функции	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Основные понятия и методы математического анализа. <i>Числовая последовательность. Предел числовой последовательности</i>		2
	2. <i>Предел функции. Понятие предела. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. <i>Вычисление предела функции</i>		2
	<b>Самостоятельная работа. Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Предел функции</b>	4	22
1.2 Основы дифференциального и интегрального исчисления	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	1. <i>Основы дифференциального исчисления. Производная функции, правила дифференцирования. Производная сложной функции</i>		2
	2. <i>Основы интегрального исчисления. Дифференциал функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования.</i>		2



	3. <i>Определенный интеграл и его свойства</i>		2
	4. <i>Вычисление значений геометрических величин, физический смысл определенного интеграла</i>		2
	5. <i>Приложения дифференциала к приближенным вычислениям</i>		2
	6. <i>Понятие дифференциального уравнения</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. <i>Вычисление производных высших порядков</i>		2
	2. <i>Вычисление неопределенных интегралов методом введения новой переменной.</i>		2
	3. <i>Вычисление определенных интегралов методом введения новой переменной</i>		2
	<b>Контрольная работа по разделу 1</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> <i>Вычисление производной функции. Вычисление производных высших порядков. Вычисление определенных и неопределенных интегралов. Геометрический и физический смысл определенного интеграла</i>	10	
<b>Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры</b>		<b>15</b>	
2.1 Матрицы и определители	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1. <i>Основные понятия и методы линейной алгебры. Матрица. Виды матриц.</i>		2
	2. <i>Определители второго и третьего порядка.</i>		2
	3. <i>Обратная матрица</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. <i>Выполнение операций над матрицами и определителями</i>		2
	<b>Самостоятельная работа</b>	2	

	<i>Выполнение операций над матрицами и определителями</i>		
2.2 Решение систем линейных уравнений	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. <i>Основные методы решения систем линейных уравнений</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. <i>Решение систем линейных уравнений методом Гаусса</i>		2
	2. <i>Решение систем линейных уравнений методом Крамера</i>		2
	<b>Самостоятельная работа</b> <i>Решение систем трех линейных уравнений с тремя переменными</i>	3	
<b>Раздел 3. Основные понятия и методы теории комплексных чисел</b>		<b>15</b>	
3.1 Основные понятия и методы теории комплексных чисел	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. <i>Основные понятия и методы теории комплексных чисел. Комплексные числа и их геометрическая интерпретация.</i>		2
	2. <i>Выполнение действий над комплексными числами в показательной форме</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	6	
	1. <i>Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме</i>		2
	2. <i>Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической форме</i>		2
	<b>Контрольная работа по разделам "Основные понятия и методы линейной алгебры" и "Основные понятия и методы теории комплексных чисел"</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> <i>Выполнение действий над комплексными числами</i>	5	
<b>Раздел 4. Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики</b>		<b>27</b>	

4.1 Элементы теории вероятностей	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1. Основные понятия и методы теории вероятностей. <i>Элементы комбинаторики. Размещения. Перестановки. Сочетания.</i>		2
	2. <i>Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий.</i>		2
	3. <i>Операции над событиями</i>		2
	4. <i>Дискретная случайная величина, закон ее распределения</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. <i>Задачи о числе перестановок, размещений и сочетаний</i>		2
	2. <i>Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики</i>		2
	<b>Самостоятельная работа</b>	6	
	<i>Решение практических задач с применением вероятностных методов</i>		
4.2 Элементы математической статистики	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Основные понятия и методы математической статистики. <i>Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)</i>		2
	2. <i>Дисперсия и среднее квадратическое отклонение.</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. <i>Решение задач математической статистики</i>		2
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
<i>Решение задач математической статистики</i>			
<b>Раздел 5. Основные математические методы решения прикладных задач</b>		<b>9</b>	

5.1 Простейшие задачи линейного программирования с двумя переменными	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. <i>Простейшие задачи линейного программирования с двумя переменными.</i>		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности. <i>Геометрический метод решения задач линейного программирования с двумя переменными</i>		2
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	<i>Основные математические методы решения прикладных задач</i>		
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	3
	<b>Всего:</b>	<b>114</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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин, социально-гуманитарных наук.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор;
- калькуляторы.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. – М.:Высшая школа, 2016

Дополнительные источники:

1. Валуце И.И. Математика для техникумов на базе средней школы: учеб.пособ. – М.:Наука,2016
2. Высшая математика для экономистов. Под ред. Н.Ш.Кремера. – М.: Юнити, 2016
3. Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике для техникумов. – М.:Высшая школа,2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Умения:</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
<b>Знания:</b>	
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	Внеаудиторная самостоятельная работа, опрос.
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	Внеаудиторная самостоятельная работа, опрос.
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	Контрольная работа, практические занятия, опрос, внеаудиторная самостоятельная работа
основы интегрального и дифференциального исчисления	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа