

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
КАНАШСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Утверждаю

Заместитель директора по

учебно-производственной работе



/Т.М. Суханова/

« 30 » июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

по специальности

38.02.02 Страховое дело (по отраслям)

Канаш – 2022 г.

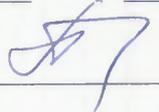
Рабочая программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 38.02.02 Страхование (по отраслям) укрупненной группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление

Разработчик: Васильева Е.Н., преподаватель Канашского филиала Финуниверситета

Рецензент: Косолапов Геннадий Иванович, директор Канашского педагогического колледжа Минобразования Чувашии.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных, социально-экономических и естественно-научных дисциплин

Протокол № 09 от «30» июня 2022 года

Председатель:  /Э.П. Платонова/

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Математика»  
по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

Рецензент: Косолапов Геннадий Иванович, директор Канашского педагогического колледжа Минобразования Чувашии.

Рабочая программа дисциплины, представленная на рецензию, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям).

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины (область применения рабочей программы, место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена, цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы дисциплины); структуру и содержание учебной дисциплины (объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план и содержание); условия реализации дисциплины (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения); контроль и оценку результатов освоения дисциплины.

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям). Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих и профессиональных компетенций: ОК 02. – ОК 05., ПК 2.4., ПК 3.3..

Максимальная учебная нагрузка – 64 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка – 42 часа,
- самостоятельная работа – 22 часа.

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Содержание дисциплины соответствует требованиям к результатам освоения дисциплины согласно образовательной программе по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям).

Условия реализации программы учебной дисциплины соответствуют современным условиям профессиональной деятельности выпускника.

Рекомендуемое информационное обеспечение соответствует актуальности и современности.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям).

Дата 30.06.2022

Подпись \_\_\_\_\_



## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 38.02.02 Страхование дело (по отраслям) укрупненной группы специальностей 38.00.00 Экономика и управление.

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области экономики и управления.

## 1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина является обязательной и входит в математический и общий естественно-научный учебный цикл ППССЗ.

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

Дисциплина формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Анализировать эффективность каждого канала продаж страхового продукта.

ПК 3.3. Анализировать основные показатели продаж страховой организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 вероятности и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

## 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часа;

самостоятельной работы обучающегося 22 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
решение задач	17
работа с учебной литературой	5
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Элементы математического анализа		32	
Тема 1.1. Функция. Свойства функции	Содержание учебного материала		3	
	1	Функция. Область определения и множество значений функции.		1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
Тема 1.2. Предел функции. Непрерывность функции	Построение графиков функций.			
	Содержание учебного материала		9	
	1	Понятие предела функции. Основные теоремы о пределах. Предел функции на бесконечности. Два замечательных предела.		1,2,3
	2	Понятие непрерывности функции в точке и на промежутке, типы разрывов. Свойства непрерывных функций. Приращение аргумента и приращение функции.		
	Практические занятия		3	
	Решение задач по вычислению пределов функций. Исследование функции на непрерывность. Определение точек разрыва функции.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Тема 1.3. Дифференциальное исчисление	Вычисление пределов.			
	Содержание учебного материала		9	
	1	Определение производной функции. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Правила дифференцирования. Производная сложной функции. Дифференциал функции.		1,2,3
	2	Исследование функций с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Исследование функций и построение их графиков.		
	3	Вторая производная и производные высших порядков.		
	Практические занятия		3	
	Решение задач по дифференциальному исчислению			
Самостоятельная работа обучающихся		3		
Нахождение производной сложной, обратных функций. Вычисление производных высших порядков.				

1	2	3	4	
Тема 1.4. Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		10	1,2,3
	1	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла.		
	2	Методы интегрирования (непосредственное интегрирование, введение новой переменной, интегрирование по частям). Табличные интегралы. Нахождение неопределенных интегралов.		
	3	Понятие определенного интеграла. Основные свойства определенного интеграла. Методы вычисления определенного интеграла. Приближенные методы вычисления определенного интеграла.		
	4	Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определенных интегралов.		
	Практические занятия		3	
	Решение задач по интегральному исчислению			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям. Вычисление неопределенных интегралов методом введения новой переменной.				
Контрольная работа по 1 разделу.		1		
Раздел 2.	Элементы линейной алгебры		12	
Тема 2.1. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		12	1,2,3
	1	Определение матрицы и ее обозначения. Виды матриц. Определитель матрицы. Линейная функция и ее график. Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Линейные		
	2	уравнения. Формулы Крамера. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений. Использование системы линейных уравнений при решении экономических задач.		
	Практические занятия		3	
	Решение систем линейных уравнений.			
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
Матрицы, операции над матрицами. Определители, вычисление определителей. Решение систем линейных уравнений.				
Раздел 3.	Комплексные числа		6	
Тема 3.1. Комплексные числа	Содержание учебного материала		6	
	1	Понятия комплексного чисел. Действительная и мнимая части комплексного числа. Комплексная плоскость.		

1	2		3	4
	2	Алгебраическая и тригонометрическая формы комплексного числа. Аргумент и модуль комплексного числа. Формула Муавра.		
	Практические занятия		2	
	Решение задач по выполнению арифметических действий с комплексными числами.			
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Формула Муавра.			
Раздел 4.	Элементы теории вероятностей и математической статистики.		10	
Тема 4.1. Элементы теории вероятностей	Содержание учебного материала		6	
	1	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона.		1,2,3
	2	Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.		
	Практические занятия		2	
	Решение практических задач с применением вероятностных методов.			
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Решение комбинаторных задач.			
Тема 4.2. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие о задачах математической статистики.		1,2,3
	2	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.		
	Практические занятия		2	
	Решение задач математической статистики			
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	Три раздела математической статистики: описание данных, оценивание и проверка гипотез.			
Раздел 5.	Элементы дискретной математики		2	
Тема 5.1. Элементы дискретной математики	Содержание учебного материала		2	
	1	Множества и операции над ними. Способы задания множеств.		
	2	Основные тождества алгебры множеств.		
	Практические занятия		1	
	Выполнение операций над множествами			
	Дифференцированный зачет		2	
Всего			64	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Для реализации программы учебной дисциплины «Математика» предусмотрено следующее специальное помещение:

кабинет математики, оснащенный

оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, учебная доска, рабочее место преподавателя, комплекты заданий контрольных работ, измерительные и чертёжные инструменты.

техническими средствами обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением Microsoft Office; мультимедийное оборудование, экран.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 401 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07878-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/489612>

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 326 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08799-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/490666>

3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Ч. 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 251 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08803-8. – URL: <https://urait.ru/bcode/490667>

4. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 544 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-012592-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214598>

5. Дадаян, А. А. Сборник задач по математике : учебное пособие / А. А. Дадаян. – 3-е изд. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 352 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-803-8. – URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/970454>

##### 3.2.1. Дополнительные источники

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2022. – 616 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-15118-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/490174>

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	Формы контроля и оценки результатов обучения: - устный опрос, - тестирование, - практическая работа, - внеаудиторная самостоятельная работа. Методы контроля и оценки результатов обучения: - традиционная система отметок, в баллах за каждую выполненную работу, - итоговый контроль в форме дифференцированного зачета.
<b>знать:</b> 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 вероятности и математической статистики;	
основы интегрального и дифференциального исчисления.	