

Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)**

Красноярский филиал Финуниверситета

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебно-методической работе
Красноярского филиала
Финуниверситета
В.С. О.С. Вергейчик
«04» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Математика

по специальности 38.02.02 Страхование дело (по отраслям)

г. Красноярск - 2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 38.02.02 Страхование (по отраслям), квалификация «специалист страхового дела»

Разработчики:

Матюшкин Дмитрий Романович, преподаватель

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общих дисциплин.

Протокол от «04» Сентября 2025 г. № 1

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


(подпись)

С.Г. Рипинский
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ... Ошибка! Закладка не определена.	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.02 Страхование дело, квалификация «специалист страхового дела».

Рабочая программа дисциплины «Математика» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по специальности 38.02.02 Страхование дело, квалификация «специалист страхового дела».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «Математика» входит в дисциплины математического естественнонаучного цикла учебного плана специальности среднего профессионального образования 38.02.02 Страхование дело, квалификация «специалист страхового дела».

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

Дисциплина формирует следующие базовые и профессиональные компетенции ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК2.4, ПК3.3:

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. 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:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- анализировать эффективность каждого канала продаж страхового продукта;

- анализировать основные показатели продаж страховой организации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

- основные понятия и методы теории комплексных чисел, линейной алгебры, математического анализа;

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- математические понятия и определения, способов доказательства математическими методами;

- знание математического анализа информации, представленной различными способами, а также методов построения графиков различных процессов;

- знание математического анализа информации, методов построения графиков различных процессов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 64 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка 48 часов;

самостоятельная работа 16 часов.

2. Структура и содержание дисциплины**2.1. Объём дисциплины и виды работы**

Вид учебной работы		Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		42
в том числе:		
	теоретические занятия	20
	практические занятия	22
	лабораторные занятия	-
	контрольные работы	-
	курсовой проект (работа) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа		10
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачёт		
Консультация		

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Линейная алгебра		10	
Введение	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы.	0,5	1
Тема 1.1. Матрицы и определители	Матрица. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень.	1	2
	Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Правило Сарруса. Свойства определителей.	0,5	2
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с тремя переменными. Совместные определённые, совместные неопределённые, несовместные СЛУ.	2	1,2
	Решение СЛУ по формулам Крамера.		3
	<i>Практическое занятие.</i> Решение задач по разделу 1. Линейная алгебра.	4	
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 1. Линейная алгебра.	2	
Раздел 2. Математический анализ		12	
Тема 2.1. Функция.	Аргумент и функция. Область определения и область значений функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: чётность, нечётность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	2	3
Тема 2.2 Пределы и непрерывность	Числовая последовательность и её предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы.	2	2
	Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода.		2
	<i>Практическое занятие.</i> Решение задач по разделу 2 Математический анализ.	6	
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 2 Математический анализ.	2	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление.		10	
Тема 3.1 Производная функции.	Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций.	1	3
Тема 3.2. Приложение производной.	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций и построение их графиков.	1	3
	<i>Практическое занятие.</i> Решение задач по разделу 3. Дифференциальное исчисление.	6	
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 3. Дифференциальное исчисление.	2	
Раздел 4. Интегральное исчисление.		12	

Тема 4.1. Неопределённый интеграл.	Первообразная и неопределённый интеграл. Основные свойства неопределённого интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены переменной.	2	2
Тема 4.2. Определённый интеграл	Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определённого интеграла. Вычисление площади плоских фигур.	2	2
	<i>Практическое занятие.</i> Решение задач по разделу 4 Интегральное исчисление.	6	
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 4 Интегральное исчисление.	2	
Контрольная работа по разделам 2. Математический анализ, 3. Дифференциальное исчисление, 4. Интегральное исчисление.		2	
Раздел 5. Комплексные числа.		6	
Тема 5.1. Комплексные числа	Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанные в алгебраической форме. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа.	2	2
	<i>Практическое занятие.</i> Решение задач по разделу 5 Комплексные числа.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 5 Комплексные числа.	2	
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика.		6	
Тема 6.1. Теория вероятностей и математическая статистика.	Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона. Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности.	1	
	Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд.	1	2
	<i>Практическое занятие.</i> Решение задач по разделу 6. Теория вероятностей и математическая статистика.	2	
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 6. Теория вероятностей и математическая статистика.	2	
Раздел 7. Дискретная математика.		6	
Тема 7.1 Дискретная математика.	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности.	2	1
	<i>Самостоятельная работа</i> по разделу 7 Дискретная математика.	4	
	Всего	64	

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);
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины Математика требует наличия кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.

Технические средства обучения:

калькуляторы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Электронные ресурсы:

<https://urait.ru/catalog/full/matematika-statistika-i-mehanika?bqt%5B0%5D=spo&page=19>

1. Математика для экономистов, под ред. А. М. Попова Москва: Издательство Юрайт, 2019.
2. Практические занятия по математике Н. В. Богомолов Москва: Издательство Юрайт, 2018.
3. Высшая математика для экономистов под ред. Кремера Н. Ш. Москва: Издательство Юрайт, 2019.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	контрольная работа, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы линейной алгебры	практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы математического анализа	практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основы дифференциального исчисления	практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основы интегрального исчисления	практические занятия, контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы теории комплексных чисел	опрос, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики	опрос, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
основные понятия дискретной математики	опрос, внеаудиторная самостоятельная работа