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

Красноярский филиал Финуниверситета

РАССМОТРЕНО
на заседании предметной
(цикловой) комиссии
общих дисциплин
протокол № 3
«03» ноября 2026 г.
Председатель предметной
(цикловой) комиссии
общих дисциплин
_____С.Г.Рипинский

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
учебно-методической работе
Красноярского филиала
Финуниверситета
_____О.С.Вергейчик
«03» ноября 2026г.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА
по дисциплине ОП 15 Элементы высшей математики
специальность 38.02.07 Банковское дело,
квалификация «специалист банковского дела».

Преподаватель
Викторова Л.И.

г. Красноярск 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Контрольная работа по дисциплине Элементы высшей математике выполняется обучающимися 1 курса заочного отделения по специальности 38.02.07 Банковское дело, квалификация «специалист банковского дела».

Выполнение контрольной работы способствует глубокому усвоению знаний, приобретению практических навыков, а также формированию общих компетенций:

Общие компетенции:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Контрольная работа составлена в двух вариантах, в каждый их которых включает 5 заданий.

При выполнении контрольной работы необходимо соблюдать следующие требования:

1. Выполняется контрольная работа в тетради аккуратно, без помарок.
2. Для выполнения контрольной работы необходимо изучить теоретический материал.
3. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос. Определите метод решения задания.
4. Запишите основные формулы.
5. Найдите решение.
6. Проверьте правильность решения задания.
7. Запишите ответ.

Критерии оценки:

Оценка уровня подготовки		Имеющийся результат
Балл (отметка)	Вербальный аналог	
5	Отлично	Работа выполнена полностью, оформлена аккуратно. Решение всех заданий верное; все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется. В обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала)
4	Хорошо	Работа выполнена на оценку «отлично», но допустима одна-две негрубые ошибки или два-три недочета
3	Удовлетворительно	Работа выполнена на оценку «отлично», но допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в решениях, но обучающийся владеет обязательными умениями по учебной дисциплине.
2	Неудовлетворительно	В отведенное время работа не выполнена, показано безразличие к выполнению работы и ее результатам. Выполнено менее половины предусмотренного задания. Задания выполнены крайне небрежно, вследствие этого нет

		возможности проверить необходимые записи. В решении заданий допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по учебной дисциплине в полной мере; работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений.

Вариант 1

1. Выполнить действия

а) $(4 + 3i)(4 - 3i)$ б) $(1 - 2i)(5 + 3i) - 7i + 1$

2. Вычислите пределы:

а) $\lim\limits_{x\to -1}(x^3 - 3x^2 + 2)$ б) $\lim\limits_{x\to 5}\frac{x-5}{x^2-25}$ в) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{3x^3-5x+4}{x^3+x^2-1}$ г) $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin 6x}{x}$

3. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования:

а) $\int(\sin x - 6x^2)\,dx$ б) $\int\frac{x^6 - x^3 + x^2}{x^2}\,dx$

4. Найти неопределенные интегралы методом подстановки $\int(9 - 5x)^4 dx$

5. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера:

$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 5 \\ 2x - y + z = 6 \\ x + 5y = -3 \end{cases}$$

2 вариант

1. Выполнить действия

а) $(3 - 2i)(3 + 2i)$ б) $(4 - 2i)(1 + 4i) - 5i$

2. Вычислите пределы:

а) $\lim\limits_{x\to -1}(x^3 + 5x - 2)$ б) $\lim\limits_{x\to 3}\frac{x-3}{x^2-9}$ в) $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{2x^3-x^2+1}{x^3+4x^2+2x}$ г) $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\sin 7x}{x}$

3. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования:

а) $\int(6x^2 - x)dx$ б) $\int(\cos x + \frac{5}{x})dx$

4. Найти неопределенные интегралы методом подстановки $\int(3x + 5)^4 dx$

5. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера:

$$\begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ 3x + 4y - 2z = 1 \\ 5x + z = 6 \end{cases}$$

Список литературы

1. Высшая математика для экономического бакалавриата: учебник и практикум / Н. Ш. Кремер; отв. ред. Н. Ш. Кремер. — 4-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 909 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс).

2. Математика для экономистов. В 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для СПО/ А.М.Попов, В.Н. Сотников. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024. – 271 с. – (Серия: Профессиональное образование).

3. Общий курс высшей математики для экономистов: учебник для вузов. (Высшее образование) (Гриф Мин образования). / общ. ред. В.И. Ермаков. – М.: Инфра-М, 2024. – 656 с.

Дополнительная литература

1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Серия: Профессиональное образование).

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — 251 с. — (Серия: Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. ЭБСbiblio-online.ru