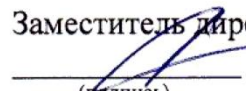


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Гуманитарно-экономический колледж

Утверждаю

Заместитель директора по УМ и ВР

 О.Е. Тимошенко
(подпись) (Ф.И.О.)

«31» августа 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

38.02.07 Банковское дело

Разработчик:

Преподаватель ГЭК НовГУ

 Т.Н. Ефимова
(подпись) (Ф.И.О.)

«30» августа 2021 г.

Рассмотрена:

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных,
общегуманитарных, социально-
экономических, математических и
естественнонаучных дисциплин

Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

Председатель предметной (цикловой)
комиссии


(подпись)

Н.Х. Фёдорова
(Ф.И.О.)

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта по специальности среднего
профессионального образования
38.02.07 «Банковское дело», приказ
Министерства образования и науки РФ
от «05» февраля 2018 г. № 67

Паспорт комплекта фонда оценочных средств по учебной дисциплине

ЕН.01 Элементы высшей математики

Специальность: 38.02.07 «Банковское дело»

Наименование раздела, темы	Коды контролируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование контрольно-оценочного средства	
			Текущий контроль	Итоговая аттестация
Раздел 1. Элементы линейной алгебры				<i>Перечень вопросов и заданий для подготовки к дифференцированному зачету</i>
Тема 1.1. Матрицы и определители	<i>ОК 1</i>	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - определение матрицы, действия над матрицами и их свойства; - элементарные преобразования матриц; - определение определителя второго порядка, свойства определителей; - определение определителя третьего порядка, свойства определителей; <i>уметь:</i> - выполнять операции над матрицами, - вычислять определители второго и третьего порядка; - разлагать определитель по элементам строки или столбца.	Тест №1 <i>Матрицы и Определители. Системы</i>	
Тема 1.2. Решение систем линейных уравнений	<i>ОК 1, ОК 2</i>	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - определение системы линейных уравнений, однородных и неоднородных систем; <i>уметь:</i> - решать системы линейных уравнений методом Крамера, матричным методом, методом Гаусса;		
Раздел 2. Элементы аналитической геометрии				

Тема 2.1. Элементы линейной алгебры (векторы, операции над векторами)	OK 1, OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - понятие вектора, операций над векторами, понятие коллинеарных, равных, компланарных векторов; понятие угла между векторами, разложение вектора по базису <i>уметь:</i> - выполнять действий над векторами; находить координаты вектора, скалярное произведение векторов, угол между векторами, применять векторный метод при решении задач;	Проверочная работа <i>Векторы, операции над векторами</i>
Тема 2.2. Уравнение прямой	OK 1, OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - виды уравнений прямой на плоскости, условия параллельности и перпендикулярности прямых; <i>уметь:</i> - составлять уравнения прямых и определять их взаимное расположение, находить координаты точки пересечения двух прямых, определять параллельность прямых, находить угол между двумя прямыми, составлять уравнение прямых;	Проверочная работа <i>Уравнение прямой</i>
Раздел 3. Линейное программирование			
Тема 3.1. Понятие и сущность линейного программирования Тема 3.2. Системы линейных неравенств с двумя переменными Тема 3.3. Решение простейших задач линейного программирования геометрическим методом	OK 1, OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - алгоритм решения систем линейных неравенств с двумя переменными; <i>уметь:</i> - осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - решать системы линейных неравенств с двумя переменными; находить координаты вершин области решений систем линейных неравенств с двумя переменными.	Практическая работа <i>Решение простейших задач линейного программирования</i>
Раздел 4. Основы математического анализа			
Тема 4.1. Теория	OK 1	В результате изучения темы студент должен	Проверочная работа

пределов	OK2	<i>знать:</i> - определение предела функции в точке; - теоремы о пределах; - формулу первого замечательного предела; второго замечательного предела; - алгоритм вычисления предела при неопределенности $\frac{0}{0}$; - алгоритм вычисления предела при неопределенности $\frac{\infty}{\infty}$. <i>уметь:</i> - вычислять предел числовой последовательности; - уметь вычислять предел функции в точке и на бесконечности, применять формулы первого и второго замечательных пределов	Вычисление пределов	
Тема 4.2. Производная и дифференциал	OK 1 OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - определение производной; - формулы производных основных элементарных функций; - правила дифференцирования; - производные высших порядков; - определение дифференциала функции; - физический и геометрический смысл производной и дифференциала функции; <i>уметь:</i> - находить производные элементарных функций; - применять правила дифференцирования; находить вторую производную, производные высших порядков, находить дифференциал функции; -выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тест №2 Производная. Приложение производной функции	
Тема 4.3. Исследование функций и построение графиков	OK 1 OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать:</i> - определение возрастающей и убывающей функции; - определение функции выпуклой вверх или вниз; - определение экстремума функции; - понятие точки перегиба функции; <i>уметь:</i>		

		- исследовать функцию на монотонность и экстремум; - исследовать функцию на выпуклость и точки перегиба; - строить графики функций с помощью производной;		
Тема 4.4. Неопределённый интеграл	OK 1, OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать</i>: - понятие первообразной и неопределенного интеграла; - свойства первообразной и неопределенного интеграла; - формулы интегралов: <i>уметь</i>: - находить первообразную и неопределенный интеграл элементарных функций методом непосредственного интегрирования	Проверочная работа <i>«Неопределенный интеграл. Определенный интеграл»</i>	
Тема 4.5. Определённый интеграл	OK 1, OK 2	В результате изучения темы студент должен <i>знать</i>: - формулу Ньютона-Лейбница; - определение криволинейной трапеции; <i>уметь</i>: - вычислять определенный интеграл и площадь криволинейной трапеции, - вычислять площади фигур с помощью определенного интеграла.		
			Итоговый тест	