Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение

**«Михайловский экономический колледж-интернат»**

Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

****

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ЕН.01 Математика**

**основной профессиональной образовательной программы**

**по специальности СПО**

**38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)**

**Михайлов, 2024 г.**

Организация – разработчик: Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение «Михайловский экономический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (ФКПОУ «МЭКИ» Минтруда России)

**Разработчик**:

Сошкина О.В. - преподаватель ФКПОУ «Михайловский экономический колледж - интернат» Минтруда России

*Эксперты от работодателя:*

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)***

***\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

***(место работы) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)***

**Задания для итоговой зачетной работы:**

**Задание 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Найти предел функции | | | | | | | ***1*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***2*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***3*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***4*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***5*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***6*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***7*** |
| *а)* | |  | | *б)* | |  | |
| *в)* | |  | | *г)* | |  | |
| Найти предел функции | | | | | | | ***8*** |
| *а)* |  | | *б)* | |  | | |
| *в)* |  | | *г)* | |  | | |

**Задание 2**

|  |  |
| --- | --- |
| «Производная»  Вариант 1  2. Дана функция f(x)=-3x4 + 2x2 + 13.  Hайдите f´(-4), f´. | «Производная»  Вариант 2  2. Дана функция f(x)= 4x4 - 3x2 + 14.  Hайдите f´(5), f´. |
| «Производная»  Вариант 3  2. Дана функция f(x)= -5x4 + 4x2 + 15.  Hайдите f´(4), f´. | «Производная»  Вариант 4  2. Дана функция f(x)= 6x4 - 3x2 + 16.  Hайдите f´(-5), f´. |
| «Производная»  Вариант 5  2. Дана функция f(x)=-7x4 + 2x2 - 15.  Hайдите f´(-3), f´. | «Производная»  Вариант 6  2. Дана функция f(x)= 10x4 - 3x2 - 14.  Hайдите f´(2), f´. |
| «Производная»  Вариант 7  2. Дана функция f(x)=-3x4 + x2 + 13.  Hайдите f´(3), f´. | «Производная»  Вариант 8  2. Дана функция f(x)= 4x4 - 6x2 + 14.  Hайдите f´(-2), f´. |

**Задание 3**

|  |  |
| --- | --- |
| Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 1  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями | Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 2  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями |
| Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 3  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями | Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 4  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями |
| Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 5  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями | Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 6  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями |
| Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 7  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями | Нахождение площади криволинейной трапеции  Вариант 8  Найдите площадь фигуры, ограниченной линиями |

**Задание 4**

|  |  |
| --- | --- |
| Задачи на проценты.  Вариант 1  Клиент банка взял ссуду 200 тыс. руб. под 10% годовых на 2 года. Какую сумму он должен вернуть? | Задачи на проценты  Вариант 2  Клиент банка взял ссуду 400 тыс. руб. под 10% годовых на 2 года. Какую сумму он должен вернуть? |
| Задачи на проценты  Вариант 3  Г-н N покупает в магазине телевизор, цена которого 150 тыс. руб. На всю эту сумму он получает кредит, который должен погасить за 2 года равными ежеквартальными платежами. Чему равна каждая уплата, если магазин представляет кредит под 6% годовых (простых)? | Задачи на проценты  Вариант 4  Г-н N покупает в магазине телевизор, цена которого 450 тыс. руб. На всю эту сумму он получает кредит, который должен погасить за 2 года равными ежеквартальными платежами. Чему равна каждая уплата, если магазин представляет кредит под 6% годовых (простых)? |
| Задачи на проценты  Вариант 5  Клиент банка взял ссуду 400 тыс. руб. под 10% годовых на 2 года. Какую сумму он должен вернуть? | Задачи на проценты  Вариант 6  Клиент банка взял ссуду 200 тыс. руб. под 10% годовых на 2 года. Какую сумму он должен вернуть? |
| Задачи на проценты  Вариант 7  Какая сумма была внесена на счет в банке , если по истечении 5 лет на счете стало 5200 руб. Начисление процентов осуществлялось по схеме простых процентов по ставке 10% за каждое полугодие? | Задачи на проценты  Вариант 8  Какая сумма была внесена на счет в банке , если по истечении 5 лет на счете стало 10400 руб. Начисление процентов осуществлялось по схеме простых процентов по ставке 10% за каждое полугодие? |

**Задание 5**

|  |  |
| --- | --- |
| Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 1 | Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 2 |
| Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 3 | Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 4 |
| Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 5 | Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 6 |
| Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 7 | Решение СЛУ методом Крамера  Вариант 8 |

**Критерии оценки зачетной работы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задания | Баллы | Примечание |
| 1-5 | 5 | Каждый правильный ответ к заданию - 1 балл |

Максимальный балл за работу **– 15 баллов**

**Шкала перевода баллов в отметки**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отметка** | **Число баллов, необходимое для получения отметки** |
| « **5**» (отлично) | 5 |
| « **4**» (хорошо) | 4 |
| « **3**» (удовлетворительно) | 3 |
| « **2** « (неудовлетворительно) | менее 3 |