

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Магаданский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Цикловой комиссией
естественно-математических
дисциплин

Председатель ЦК

Иванова Н. И. 

Протокол № 1 от «29» сентября 2023 г.

Комплект оценочных материалов
для комплексного дифференцированного зачета
по учебным дисциплинам

ЕН.01 Математика

ОП.10 Статистика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки от 5 февраля 2018 г. № 69 (ред. от 01 сентября 2022 г.); Примерной основной образовательной программы по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 38.00.00 25 декабря 2021 г. № б/н, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ Приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-194 от 28 июня 2022 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Магаданский политехнический техникум»

Разработчик:

преподаватель ГБПОУ МПТ Малхасян А.А.

Содержание

| | |
|---|---|
| 1. Паспорт комплекта оценочных материалов | 3 |
| 2. Соответствие видов и форм контроля, оценочных средств проверяемым знаниям и умениям | 5 |
| 3. Критерии оценки | 5 |
| 4. Оценочные средства | 6 |

1. Паспорт комплекта оценочных материалов

Результатами освоения дисциплины «Математика» являются освоенные умения и усвоенные знания, направленные на формирование общих (ОК 1 -11) и профессиональных (ПК 1.1,1.2,1.3,1.4,2.1) компетенций

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях .

ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы;

ПК 1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации;

ПК 1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы;

ПК 2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета;

ПК 1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету активов организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

Формой аттестации является *Дифференциальный зачет*.

Результаты освоения дисциплины «ЕН.01 Математика» подлежащие проверке.

В результате контроля и оценки «ЕН.01 Математика» осуществляется проверка следующих знаний и умений:

должен уметь:

У1. выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;

У2. определять предел последовательности, предел функции;

У3. применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

У4. использовать методы дифференцирования и интегрирования для решения практических задач;

У5. решать дифференциальные уравнения;

-У6. пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

должен знать:

31. основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
32. основы дифференциального и интегрального исчисления;
33. основы теории комплексных чисел

2. Соответствие видов и форм контроля, оценочных средств проверяемым знаниям и умениям

| Вид контроля | Форма контроля | Оценочное средство | Проверяемые знания и умения |
|-------------------|--------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Письменная работа | Контрольная работа | Задания для контрольных работ | У1-У6, 31-33 |

3. Критерии оценки

| № п/п | Количество накопленных баллов | Оценка |
|-------|-------------------------------|---------------------|
| 1 | 28-30 | отлично |
| 2 | 25-28 | хорошо |
| 3 | 20-25 | удовлетворительно |
| 4 | менее 20 баллов | неудовлетворительно |

4. Оценочные средства

Практические задания

1. Нахождение определителей третьего порядка.
2. Применение метода Крамера и Гаусса для решения систем уравнений
3. Вычисление предела
4. Нахождение производных второго порядка
5. Нахождение интегралов с использованием разных методов
6. Вычисление площади фигур с помощью интегралов
7. Вычисление объема фигур с помощью интегралов
8. Решение дифференциальных уравнений.
9. Исследование функции по полной схеме.

Вариант 1

| № | Задание | К-во баллов |
|---|--|---|
| 1 | Вычислить определитель третьего порядка: $\begin{vmatrix} 1 & 3 & -2 \\ -2 & 4 & 3 \\ 3 & 3 & -4 \end{vmatrix}$ | 2 |
| 2 | Решить систему уравнений по формуле Крамера и по методом Гаусса $\begin{cases} x+y-z=-2 \\ -x+2y+2z=-3, \\ 2x+2y-z=-6. \end{cases}$ | 2+3 балла |
| 3 | Вычислить предел | 2 |
| 4 | Найти производную функции: а) $y = \sin 11x$ б) $y = x^3 \cdot \cos x$ в) $y = \cos (8x^2 - 9x)$ г) $y = \frac{5x+x^3}{x^2}$ | а) – 1 балл б) – 1 балл в) – 1 балл г) – 2 балла |
| 5 | Найти неопределенный интеграл: а) $\int \cos 6x dx$ б) $\int \frac{dx}{1+4x}$ в) $\int (x^2 + 4)^5 x dx$ | а) – 1 балл б) – 1 балл в) – 3 балла |
| 6 | Найти площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 2x^2$ и $y = -2x+4$ | 2 |
| 7 | Вычислить объем тела, образованного в результате вращения вокруг оси Ох $y=x^3$ $y=1$ $x=2$ | 2 |
| 8 | Решить дифференциальное уравнение $y' = 2y^2x^2$ | 2 |
| 9 | Провести полное исследование функций по схеме $y=x^4-5x^2-4$ | 5 |
| | ИТОГО: | 30 |

| Вариант 2 | | |
|-----------|---|-------------|
| № | Задание | К-во баллов |
| 1 | Вычислить определитель третьего порядка: $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \\ 3 & -2 & -3 \end{vmatrix}$ | 2 |
| 2 | Решить систему уравнений по формуле Крамера и по методом Гаусса | 2+3 балла |

| | | |
|---|--|---|
| | $\begin{cases} -x + y + 2z = 2 \\ 2x - 3y - z = 1, \\ 2x + y - 5z = -3. \end{cases}$ | |
| 3 | Вычислить предел $1. \lim_{x \rightarrow -2} \frac{\sqrt{x+9} - \sqrt{7}}{x+2};$ | 2 |
| 4 | Найти производную функции: а) $y = \cos 4x$ б) $y = x^3 \cdot \sin x$ в) $y = \sqrt{6x^2 - 4x}$ г) $y = \frac{x^2}{\sin(3x+4)}$ | а) – 1 балл б) – 1 балл в) – 1 балл г) – 2 балла |
| 5 | Найти интеграл: а) $\int \sin 3x dx$ б) $\int \frac{dx}{3x+1}$ в) $\int \frac{x dx}{4x^2 + 1}$ | а) – 1 балл б) – 1 балл в) – 3 балла |
| 6 | Найти площадь фигуры, ограниченной линиями $y = x^2 + 2$ и $y = 4 - x$ | 2 |
| 7 | Вычислить объем тела, образованного в результате вращения вокруг оси Ох $y = x^3$ $y = 0$ $x = 2$ | 2 |
| 8 | Решить дифференциальное уравнение $y' = 3y^2 x^2$ | 2 |
| 9 | Провести полное исследование функций по схеме $y = x^2 + 5x + 4$ | 5 |
| | ИТОГО: | 30 |

Вариант 3

| № | Задание | К-во баллов |
|---|---|-------------|
| 1 | Вычислить определитель третьего порядка: $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 2 & 1 & 2 \\ 3 & -2 & -3 \end{vmatrix}$ | 2 |
| 2 | Решить систему уравнений по формуле Крамера и по методом Гаусса $\begin{cases} x + 3y + z = 8 \\ -x + 4y - z = 6 \\ 2x + 3y + 3z = 9. \end{cases}$ | 2+3 балла |
| 3 | Вычислить предел) $\lim_{x \rightarrow 50} \frac{\sqrt{x-1} - 7}{x^2 - 2500};$ | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 4 | Найти производную функции: а) $y = \sin 7x$ б) $y = x^6 \cos x$ в) $y = \ln (4x^2 - 3x)$ г) $y = \frac{2x+3}{x^3}$ | а) – 1 балл б) – 1 балл в) – 1 балл г) – 2 балла |
| 5 | Найти неопределенный интеграл: а) $\int \cos 6x dx$ б) $\int \frac{dx}{1+4x^2}$ в) $\int (x^2 + 4)^5 x dx$ | а) – 1 балл б) – 1 балл в) – 3 балла |
| 6 | Найти площадь фигуры, ограниченной линиями $y = \frac{4}{x}$ и $+y - 5 = 5-x$ | 2 |
| 7 | Вычислить объем тела, образованного в результате вращения вокруг оси Ох $y=x^3$ $y=0$ $x=3$ | 2 |
| 8 | Решить дифференциальное уравнение $y' = 2y^2 x^3$ | 2 |
| 9 | Провести полное исследование функций по схеме $y = \frac{1}{x^2 + 1}$ | 5 |
| | ИТОГО: | 30 |