МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Марксовский политехнический колледж»

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

для студентов заочного отделения
по специальности
19.02.10 Технология продукции общественного питания
на базе среднего общего образования

г. Маркс,

2018г.

Содержание

1. Пояснительная записка

2. Методические указания по выполнению контрольной работы

2.1. Основные требования к содержанию и оформлению контрольной работы

2.2 Порядок представления контрольной работы, ее проверки, рецензирования и переработки

2.3 Варианты заданий контрольной работы

Приложение 1

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические рекомендации предназначены для студентов 1 курса заочного отделения для специальности: 19.02.10 Технология продукции общественного питания (на базе среднего общего образования).

Письменная (домашняя) контрольная работа является обязательной формой межсессионного контроля самостоятельной работы студента и отражает степень освоения студентом материала.

Целью методических рекомендаций по выполнению контрольных работ является оказание методической помощи студентам при выполнении контрольной работы по учебной дисциплине ЕН. 01 Математика. Методические рекомендации по выполнению контрольных работ содержат необходимые сведения по содержанию и оформлению работы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

уметь:

решать задачи на отыскание производной сложной функции, производных второго и высших порядков;
применять основные методы интегрирования при решении задач;
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности;
знать:
основные понятия и методы математического анализа;
основные численные методы решения прикладных задач;
В ходе освоения дисциплины у студентов формируются **общие компетенции**:
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

2.1. Основные требования к содержанию и оформлению контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине ЕН.01 МАТЕМАТИКА выполняется на 1 курсе обучения, которая включает в себя выполнение теоретических и/или практических заданий, решение задач, ситуаций и т.д.

Вариант задания определяется преподавателем самостоятельно. Он может определяться по буквам алфавита фамилии студентов в соответствии с таблицей:

Буква фамилии студента	**Номер варианта**
А-Д	Вариант 1
Е-К	Вариант 2
Л-П	Вариант 3
Р-Ф	Вариант 4
Х-Ч	Вариант 5
Ш-Я	Вариант 6

Работа оформляется на одной стороне стандартного листа формата А4 (210х297 мм) белой односортной бумаги одним из двух способов: компьютерным, или рукописным.

При оформлении работ компьютерным способом – текст оформляется шрифтом Times New Roman, кегль шрифта 12-14 пунктов, межстрочный интервал – полуторный. При оформлении рукописным способом работа пишется разборчивым почерком. Высота букв и цифр должна быть не менее 2,5 мм. Для пометок рецензента должны быть оставлены поля шириной 3-4 см.

На обложке тетради указывается наименование учебного заведения; наименование дисциплины, темы по которой написана контрольная работа; курс, группа; фамилия, имя и отчество студента, домашний адрес и телефон. Титульный лист контрольной работы, выполненной компьютерным способом, оформляется в соответствии с **Приложением 1.**

Работа должна содержать обобщения и выводы, сделанные на основе изучения литературы в целом.

Контрольная работа должна содержать список литературы, которую студент изучил и использовал при написании работы. Список должен быть

правильно оформлен (с точными библиографическими данными) в алфавитном порядке.

Объем контрольной работы должен составлять не менее 10-15 печатных листов, Допускается увеличение объема работы на 20-30 %.

Работа должна иметь общую нумерацию страниц. На титульном листе номер страницы не ставится.

2.2 Порядок представления контрольной работы, ее проверки, рецензирования и переработки

В установленные учебным графиком сроки, студент направляет выполненную работу для проверки в учебное заведение. Дата получения работы отмечается зав. отделения в журнале регистрации контрольных работ. После регистрации зав. отделением передает контрольную работу для проверки и рецензирования преподавателю, ведущему учебную дисциплину.

Контрольная работа, признанная рецензентом удовлетворительной, оценивается словом «зачтено». Удовлетворительной считается работа, выполненная не менее чем на 70%.

В случае если контрольная работа «зачтена условно», преподаватель дает указания по устранению недостатков, рекомендует раздел или тему учебников, которые должен изучить студент.

Контрольная работа, в которой не раскрыто основное содержание вопросов задания или в которой имеются грубые ошибки в освещении вопроса, а также выполненная не по варианту задания не зачитывается и возвращается студенту с подробной рецензией для дальнейшей работы над заданием. Студент обязан устранить недостатки контрольной работы, после чего контрольная работа должна быть возвращена в учебную часть вместе с ранее выполненной. Повторно выполненная контрольная работа должна направляться на рецензирование тому преподавателю, который проверял работу в первый раз.

Оценка за контрольную работу имеет свое отражение в журнале.

2.3 Варианты заданий контрольной работы

I вариант

Задание 1.

Исходя из определения производной, найти $f'(0)$:

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 + x^2 \cos \frac{1}{9x}, & x \neq 0; \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

Задание 2. Найти производную

$$y = \frac{2(3x^3 + 4x^2 - x - 2)}{15\sqrt{1+x}}$$

Задание 3. Найти производную n-порядка y= sin 2x + cos (x+1)

Задание 4. Вычислить

$3^{4 \log_3 2} + \log_5 \sqrt{2} + \log_4 25$

Задание 5. Найти значение выражения и выбрать правильный ответ

$\log_{15} 5 + 4 \log_{15} 3 + \log_{15} 3$

а) $4\log_{15} 45$; б) 9 ; в) $\log_3 15$; г) -7.

II вариант

Задание 1.

Исходя из определения производной, найти $f'(0)$:

$$f(x) = \begin{cases} \ln\left(1 - \sin\left(x^3 \sin \frac{1}{x}\right)\right), & x \neq 0; \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

Задание 2. Найти производную

$$y = \frac{x^6 + x^3 - 2}{\sqrt{1 - x^3}}$$

Задание 3. Найти производную n-порядка

$$y = \frac{4x+7}{2x+3}$$

Задание 4. Вычислить

$3^{4\log_3 2} + \log_5 \sqrt{2} + \log_4 25$

Задание 5. Вычислить $\log_2 \frac{1}{3} + \log_4 9$

III вариант

Задание 1.

Исходя из определения производной, найти $f'(0)$:

$$f(x) = \begin{cases} \operatorname{tg}\left(x^3 + x^2 \sin\left(\frac{2}{x}\right)\right), & x \neq 0; \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

Задание 2. Найти производную

$$y = \frac{x^4 - 8x^2}{2\left(x^2 - 4\right)}$$

Задание 3. Найти производную n-порядка

$$y = \frac{x}{2(3x+2)}$$

Задание 4. Вычислить

$3^{4\log_3 2} + \log_5 \sqrt{2} + \log_4 25$

Задание 5. Вычислить $\log_2 \frac{1}{3} + \log_4 9$

IV вариант

Задание 1.

Исходя из определения производной, найти $f'(0)$:

$$f(x) = \begin{cases} 2x^2 + x^2 \cos\frac{1}{9x}, & x \neq 0; \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

Задание 2. Найти производную

$$y = \frac{\left(2x^2 - 1\right)\sqrt{1 + x^2}}{3x^3}$$

Задание 3. Найти производную n-порядка

$$y = \frac{5x+1}{13(2x+3)}$$

Задание 4. Найти значение выражения

$\log_3 90 - \log_3 2 - \log_3 5$

Задание 5. Вычислить

$3^{4\log_3 2} + \log_5 \sqrt{2} + \log_4 25$

V вариант

Задание 1.

Исходя из определения производной, найти $f'(0)$:

$$f(x) = \begin{cases} \ln\left(1 - \sin\left(x^3 \sin\frac{1}{x}\right)\right), & x \neq 0; \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

Задание 2. Найти производную

$$y = \frac{(1+x^8)\sqrt{1+x^8}}{12x^{12}}$$

Задание 3. Найти производную n-порядка

$y = 7^{5x}$

Задание 4. Вычислить

$3^{4\log_3 2} + \log_5 \sqrt{2} + \log_4 25$

Задание 5. Вычислить $\log_2 \frac{1}{3} + \log_4 9$

VI вариант

Задание 1.

Исходя из определения производной, найти $f'(0)$:

$$f(x) = \begin{cases} \mathrm{tg}\left(x^3 + x^2 \sin\left(\frac{2}{x}\right)\right), & x \neq 0; \\ 0, & x = 0 \end{cases}$$

Задание 2. Найти производную

$$y = \frac{x^2}{2\sqrt{1-3x^4}}$$

Задание 3. Найти производную n-порядка

$$y = \frac{5x+1}{13(2x+3)}$$

Задание 4. Вычислить $\log_2 \frac{1}{3} + \log_4 9$

Задание 5. Найти значение выражения

$\log_3 90 - \log_3 2 - \log_3 5$

Приложение 1

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Марксовский политехнический колледж»

Шифр _____

Контрольная работа

Дисциплина _____

студента (студентки) заочного отделения

_____ курса _____группы

_____

Фамилия, Имя, Отчество (в родительном падеже)

Домашний адрес _____

_____

Дата сдачи _____

Преподаватель _____

Ф.И.О.

Оценка: _____/_____

(подпись)

Дата проверки _____

г. Маркс,

201__г.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Башмаков М.И. Математика: алгебра и начла анализа; геометрия; учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.

Дополнительные источники:

1.Атанасян Л.С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С.Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.

2.Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни).10—11 классы. — М., 2014.

3. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

4. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

5. Башмаков М.И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

6.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

7.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.

8.Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2013.

9.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2008.

10.Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2012.

11.Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

12.Колягин Ю.М., Ткачева М.В, Фёдорова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.

13. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Фёдорова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А. Б. Жижченко. — М., 2014.

Интернет-ресурсы:

www. fcior. edu. ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www. school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов)