

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

И.А.Злобина
И.А.Злобина

30.08.2019

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН. 01 Математика

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

г. Алексеевка
2019

Комплект контрольно- оценочных средств разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения с учетом требований профессиональных стандартов «Специалист по организации и установлению выплат социального характера» и «Специалист по организации назначения и выплаты пенсии», утвержденных приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 787н и № 785н от 28 октября 2015г .

Разработчик:

Волкова Наталья Михайловна, преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии общих гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 1 от «30» 08 20 19 г.
Председатель ПЦК Т.П.Шевченко Т.П.Шевченко

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1. Область применения комплекта контрольно-оценочных средств

Комплект контрольно-оценочных средств для оценки результатов освоения учебной дисциплины Математика.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов (из них
40 часов практические занятия студентов)

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Математика» (в соответствии с учебным планом)-дифференцированный зачет.

1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях ценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
Уметь:			
решать задачи на отыскание производной сложной функции,	Нахождение производной элементарных и сложной функций	вопросы к зачету 5,6 практическое задание2	дифференцированный зачет
решать задачи на отыскание производных второго порядка и высших порядков	Нахождение производных высших порядков	вопросы к зачету 7	дифференцированный зачет
применять основные методы интегрирования при решении задач	Нахождение неопределенных интегралов. Вычисление определенных интегралов	вопросы к зачету 8,9,10 практическое задание3	дифференцированный зачет
применять методы математического анализа при решении задач прикладного характера, в том числе профессиональной направленности	Нахождение пределов функции в бесконечности и в точке	вопросы к зачету 1,2,3,4 практическое задание1	дифференцированный зачет
Знать:			
основные понятия и методы математического анализа основные численные методы решения прикладных задач	Формулировка правил дифференцирования и перечисление производных основных элементарных функций. Перечисление табличных интегралов. Основные правила дифференцирования. Основные формулы интегрирования. Методы интегрирования.	вопросы к зачету 5,6,9,10 практическое задание1,2,3	дифференцированный зачет

2. Комплект контрольно- оценочных средств

Задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Определение числовой последовательности
2. Определение предела числовой последовательности
3. Понятие предела функции в точке и в бесконечности
4. Понятие бесконечно малых и бесконечно больших величин
5. Основные правила дифференцирования основных элементарных функций
6. Правила дифференцирования сложных функций
7. Правила вычисления производных высших порядков
8. Неопределенный интеграл, основные свойства
9. Основные формулы интегрирования
10. Методы вычисления определенного интеграла

Практические задания к дифференцированному зачету:

1. Найти следующие пределы:

а) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 2x - 4}{x}$;

б) $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x - 3}{4x^3 - 8}$;

в) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3 - 4n + 2n^2}{2n^2 + n}$;

г) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{10n^5 + 13n^3 + 20n - 4}{15n^5 - 16n + 13 - 20n^5}$.

2. Найти производную сложной функции

а) $y = e^{x^3} \arcsin 2x$,

б) $y = \operatorname{arctg} \ln 5x$.

в) $y = \left(x^3 - \frac{3}{x^2} + 4 \right)^2$,

г) $y = \frac{\sqrt{2 - 3x^5}}{\sin 2x}$.

д) $y = 4^{6x} \operatorname{arctg} 3x$,

е) $y = \ln \cos 4x$.

ж) $y = \left(5x^2 - 3\sqrt[3]{x^2} - 2 \right)^3$,

з) $y = \frac{2^x + \operatorname{ctg} x}{\sqrt{4 + 2x^3}}$,

3. Вычислить интегралы

1. $\int e^{-3x} dx$.

2. $\int \frac{dx}{\cos^2 5x}$.

3. $\int (e^{x/2} + e^{-x/2}) dx$.

4. $\int \sqrt{4x - 1} dx$.

5. $\int (3 - 2x)^4 dx$.

6. $\int \sqrt[3]{5 - 6x} dx$.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки балл (отметка) вербальный аналог
90 ÷ 100	«5»-отлично
80 ÷ 89	«4»- хорошо
70 ÷ 79	«3»- удовлетворительно
менее 70	«2»- неудовлетворительно

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Математика: Учебник / В.П. Григорьев.- М.: ИЦ Академия, 2016.-368 с.

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник/М.И. Башмаков. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.

2. Башмаков М.И. Математика: задачник/М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2014.

3. Математика. Алгебра и начала мат. анализа, геометрия. 10-11 кл.: Учебник. Баз. и углубл. уровни ФГОС / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева.- М.: Просвещение, 2017.-463 с