


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

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора

 И.А.Злобина

31.08.2020

**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ЕН.01 Математика

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

г. Алексеевка

2020

Комплект контрольно- оценочных средств составлен в соответствии с рабочей программой, разработанной на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), при разработке которой учтены требования профессионального стандарта «Бухгалтер», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 22.12.2014 года №1061н, профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. № 236н, профессионального стандарта «Аудитор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 октября 2015 г. № 728н.

Разработчик:

Башкатова Алена Владимировна, преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

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

Протокол № 1 от «31» 08 20 20 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 дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося 66 часов, в том числе практических занятий 34 часа, теоретических занятий 32 часа; самостоятельной учебной работы обучающегося- 6 часов.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>освоенные умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;- решать дифференциальные уравнения; <p><u>усвоенные знания:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;- основы дифференциального и интегрального исчисления;	<p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет</p> <p>Устный и письменный опрос, выполнение самостоятельной работы, защита практической работы, дифференцированный зачет</p>

2. Комплект контрольно-оценочных средств

2.1. Задания для проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Вопросы к дифференцированному зачету:

1. Определение матрицы. Свойства матриц. Действия над матрицами.
2. Определители 2-го и 3-го порядка, вычисление определителей.
Определители n -го порядка, свойства определителей.
3. Ранг матрицы. Обратная матрица.
4. Однородные и неоднородные системы линейных уравнений.
Определитель системы n линейных уравнений с n неизвестными. Правило Крамера для решения квадратной системы линейных уравнений.
5. Теорема о существовании и единственности решения системы n линейных уравнений с n неизвестными (теорема Крамера). Метод обратной матрицы для решения систем линейных уравнений. Метод исключения неизвестных-метод Гаусса.
6. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. Координаты вектора. Модуль вектора. Скалярное произведение векторов. Вычисление скалярного произведения через координаты векторов.
7. Прямая на плоскости: уравнение с угловым коэффициентом, уравнение прямой, проходящей через две данные точки.
8. Параметрические уравнения. Уравнения в канонической форме. Прямая и плоскость в пространстве.
9. Теория пределов.
10. Производные основных элементарных функций.
11. Производные и дифференциалы высших порядков.
12. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла.
Таблица основных интегралов.
13. Метод замены переменных. Интегрирование по частям.
14. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла. Основная формула интегрального исчисления
15. Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Однородные уравнения 1-го порядка. Линейные однородные и неоднородные уравнения 1-го порядка.
16. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.

Практические задания к экзамену:

Вариант 1.

1. Найти производную сложной функции:

$$y = \arcsin(1 - \sqrt{x})$$

2. Вычислить интеграл:

$$\int e^{2x} \cos x \, dx$$

3. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} x_1 - 2x_2 + x_3 = -2, \\ 5x_1 + 4x_2 - x_3 = 0, \\ 3x_1 + x_2 + x_3 = 2; \end{cases}$$

Вариант 2.

1. Найти производную сложной функции:

$$y = \arcsin^2 x - \sqrt{\operatorname{arctg} x}$$

2. Вычислить интеграл:

$$\int x^2 \ln x \, dx$$

3. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} 5x_1 + 3x_2 + 4x_3 = 3, \\ 3x_1 + x_2 - 2x_3 = 1, \\ 4x_1 + x_2 - x_3 = 1; \end{cases}$$

Вариант 3.

1. Найти производную сложной функции:

$$y = \arcsin^2 x - \sqrt{\operatorname{arctg} x}$$

2. Вычислить интеграл:

$$\int 4^x \sin x dx$$

3. Решить систему линейных уравнений:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = 1, \\ -4x_1 + 3x_2 - 4x_3 = -2, \\ -2x_1 + 3x_2 - x_3 = 0; \end{cases}$$

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

«5» (отлично)

Обучающийся выполнил все задания в полном объеме ответил на все вопросы и дополнительные вопросы, поставленные преподавателем, умеет работать со всеми видами источников, проявив самостоятельность и знания межпредметного характера, применять принципы учебной дисциплины в жизни. Высокий уровень сформированности общих компетенций обучающихся ОК 01-04, ОК 09.

«4» (хорошо)

Обучающийся не выполнил 1 задание, либо раскрыл содержание вопросов, но в его ответе содержатся недочеты или одна не грубая ошибка; при ответе на поставленные вопросы имеются незначительные замечания и поправки со стороны преподавателя. Обучающийся может самостоятельно добывать знания, пользуясь различными источниками, имеет развитые практические умения, но необязательно их применять. Средний уровень сформированности общих компетенций обучающихся ОК 01-04, ОК 09.

«3» (удовлетворительно)

Обучающийся выполнил 1 задание, либо раскрыл более, чем на 50% содержание вопросов, но его ответ содержит недочеты или 2-3 негрубые ошибки, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему значительную помощь в виде наводящих вопросов. Обучающийся знает только основные принципы, умеет добывать знания лишь из основных источников, частично сформированы знания и умения. Низкий уровень сформированности общих компетенций обучающихся ОК 01-04, ОК 09.

«2» (неудовлетворительно)

Обучающийся не выполнил практические задания, раскрыл менее, чем на 50% содержание вопросов, его ответ содержит более двух грубых ошибок, при ответе на поставленные вопросы преподаватель оказывал ему постоянную помощь. Обучающийся не умеет самостоятельно работать с источниками, не знает принципов учебной дисциплины, у него не сформированы знания и умения. Не сформированы общие компетенции обучающихся ОК 01-04, ОК 09.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания: задание выполняется в аудитории.
2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.
3. Разрешается воспользоваться справочным материалом, таблицами