

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

_____/Т. С. Занова/

«27» 06 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01. Элементы высшей математики

по специальности среднего
профессионального образования

38.02.07 Банковское дело.

Квалификация: специалист банковского дела

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО
38.02.07 Банковское дело укрупнённой группы специальностей 38.00.00
Экономика и управление.

Рекомендована организацией-разработчиком примерной ООП: Федеральное учебно-методическое объединение СПО по укрупненной группе специальностей УГС 38.00.00 Экономика и управление.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчик:
Мальцева А.Ф. преподаватель ГБПОУ ЮУГК.

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Математических и ОЕНД
Протокол № 10 от «27» 06 2022 г.
Председатель ПЦК _____ Санникова Е.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.01. «Элементы высшей математики» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.01. «Элементы высшей математики» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу ЕН.00

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- решать системы линейных уравнений;
- производить действия над векторами,
- составлять уравнения прямых и определять их взаимное расположение;
- вычислять пределы функций;
- дифференцировать и интегрировать функции;
- моделировать и решать задачи линейного программирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные понятия и методы математического анализа;
- виды задач линейного программирования и алгоритм их моделирования

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 38.02.07 Банковское дело.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций**:

Общие компетенции:

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1. Осуществление эффективного поиска значений тригонометрических функций не табличных углов при переводе комплексного числа из алгебраической формы в тригонометрическую (ОД.01-1). 2. Распознавать методику необходимую для решения различных интегралов и для вычисления производных (ОД.01-2).	1.Выбирать способы решения задач теории комплексных чисел (ОУ.02-1) 2.Интегрального исчисления и использовать основные понятия и методы при решении задач. (ОУ.02-2)	1.Основные понятия и методы теории комплексных чисел. (ОЗ.01-1). 2.Основы дифференциального и интегрального исчислений. (ОЗ.01-2).

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>1. Осуществление выбора методов и способов для эффективного выполнения поставленных задач в теории комплексных чисел (ОД.02-1)</p> <p>2. Поиск информации выполнения всех операций с матрицами и определителями (ОД.02-2).</p> <p>3. Поиск информации исследования функции и построения графика (ОД.02-3).</p> <p>4. Поиск информации из широкого набора источников, необходимого для решения различных видов дифференциальных уравнений (ОД.02-4).</p>	<p>1. Выполнять алгоритм решения задач теории комплексных чисел; осуществлять переход из алгебраической формы комплексного числа в тригонометрическую и наоборот (ОУ.02-1).</p> <p>2. Производить операции над матрицами и определителями (ОУ.02-2).</p> <p>3. Выполнять исследование функции и построение графика (ОУ.02-3).</p> <p>4. Осуществлять поиск, анализ и выбор правильной методики для решения различных дифференциальных уравнений (ОУ.02-4).</p>	<p>1. Методы, способы решения задач теории комплексных чисел (ОЗ.02-1).</p> <p>2. Операции над матрицами и определителями (ОЗ.02-2).</p> <p>3. Алгоритм исследования функции и построения графика (ОЗ.02-3).</p> <p>4. Методы для решения различных дифференциальных уравнений (ОЗ.02-4).</p>
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	<p>1. Осуществление планирования и реализации использования информации необходимой для эффективного решения поставленных задач. (ОД.03-1)</p> <p>2. Осуществление планирования и реализации использования информации необходимой для дифференциального и интегрального исчислений (ОД.03-2).</p>	<p>1. Осуществлять выбор наиболее эффективного метода решения заданной системы линейных уравнений (ОУ.03-1).</p> <p>2. Составлять алгоритм для решения прикладных задач с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений (ОУ.03-2).</p>	<p>1. Методы решения систем линейных уравнений (ОЗ.03-1).</p> <p>2. Последовательность решения прикладных задач с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений. (ОЗ.03-2).</p>
ОК 4. Работать в	1. Осуществление планирования работы в коллективе и команде,	1. Выполнять решение систем	1. Метод последовательного

<p>коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>эффективно взаимодействовать с одноклассниками при выполнении решения задач, поставленных преподавателем (ОД.04-1).</p> <p>2. Осуществление поиска и использование информации необходимых для вычисления пределов на бесконечности и Замечательных пределов (ОД.04-2).</p> <p>3. Осуществление поиска и использование информации необходимых для решения дифференциальных уравнений различных видов (ОД.04-3).</p>	<p>высоких порядков методом Гаусса (ОУ.04-1).</p> <p>2. Выполнять вычисление пределов на бесконечности и Замечательных пределов (ОУ.04-2).</p> <p>3. Решать дифференциальные уравнения различных видов (ОУ.04-3).</p>	<p>исключения для решения систем высоких порядков (ОЗ.04-1).</p> <p>2. Методику вычисления пределов на бесконечности и «1 и 2» Замечательных пределов (ОЗ.04-2).</p> <p>3. Алгоритм решения дифференциальных уравнений (ОЗ.04-3).</p>
<p>ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>1. Владение формулами, определениями, свойствами для осуществления коммуникации в теории линейной алгебры (ОД.05-1).</p> <p>2. Владение формулами, определениями, свойствами для осуществления коммуникации в теории вычисления производных и интегралов (ОД.05-2).</p> <p>3. Владение формулами, определениями, свойствами для осуществления коммуникации в теории вычисления пределов (ОД.05-3).</p>	<p>1. Формулировать основные понятия, свойства, формулы и условия задач из разделов «Линейной алгебры» (ОУ.05-1).</p> <p>2. Формулировать основные понятия, свойства, формулы и условия задач из разделов «Теории вычисления пределов» (ОУ.05-2).</p> <p>3. Формулировать основные понятия, свойства, формулы и условия задач из разделов «Теории дифференцирования и интегрирования» (ОУ.05-3).</p>	<p>1. Операции над матрицами и определителями. (ОЗ.05-1).</p> <p>2. Основы дифференциального и интегрального исчисления (ОЗ.05-2).</p> <p>3. Свойства и методику вычисления пределов (ОЗ.05-3).</p>
<p>ОК9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>1. Применение средств информатизации и информационных технологий для поиска необходимых формул, свойств, теорем и образцов решения (ОД.09-1).</p>	<p>1. Находить в интернет-источниках материал с образцами решения задания для функций многих переменных, вычисления несобственных интегралов и</p>	<p>1. Современные средства и устройства информатизации. Порядок их применения и программное обеспечение для поиска необходимых формул, свойств,</p>

		линейного программирования (ОУ.09-1).	теорем и образцов решения (ОЗ.09-1).
ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	1. Применение знаний из области математического цикла при планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. (ОД.11-1)	1. Применять знания из области математического цикла при планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, при прохождении производственной практики на рабочем месте. (ОУ.11-1)	1. Методы и приемы для решения задач из области математики, используемые при планировании предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. (ОЗ.11-1)

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 91 часов.

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 70 часов, в том числе:

теоретического обучения – 30 часов;

практической подготовки – 20 часов;

лабораторно-практических работ – 40 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

консультации – 2 часа;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 19 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	91
Самостоятельная учебная работа обучающегося	19
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
теоретическое обучение	30
Практическая подготовка	20
лабораторные занятия (если предусмотрено)	0
практические занятия (если предусмотрено)	40
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
контрольная работа	
Промежуточная аттестация проводится в форме комплексного дифференцированного зачета +2 часа консультаций.	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Основные комплексных чисел понятия		6(2пр)	
Тема 1.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02
	1.Определение комплексного числа в алгебраической форме, действия над ними.		
	2.Геометрическое изображение комплексных чисел.		
	3. Модуль и аргументы комплексного числа.		
	4. Решение алгебраических уравнений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1. Решение задач с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа.	2	
Раздел 2. Элементы линейной алгебры		24(14пр)	
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 05, ОК 11
	1. Экономико-математические методы.		
	2. Матричные модели.		
	3. Матрицы и действия над ними.		
	4. Определитель, матрицы.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №2. Действия над матрицами.	2	
	Практическое занятие №3. Определители второго и третьего порядков.	2	
	Практическое занятие №4. Матрицы и операции над ними.	2	
1.	Самостоятельная учебная работа №1.	2	

	Сложение и вычитание матриц, умножение матрицы на число, умножение матрицы на матрицу, транспонирование матриц, нахождение обратных матриц и определителей матриц.			
Тема 2.2. Методы решения систем линейных уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 03, ОК 04	
	1. Метод Гаусса.			
	2. Правило Крамера.			
	3. Метод обратной матрицы.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №5. Метод Гаусса (метод исключения неизвестных).	2		
	Практическое занятие №6. Формулы Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными).	2		
	Практическое занятие №7. Решение матричных уравнений».	2		
2.	Самостоятельная учебная работа №2. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса, по правилу Крамера и методом обратной матрицы.	2		
Тема 2.3. Моделирование и решение задач линейного программирования	Содержание учебного материала	2	ОК 09, ОК 11	
	1. Математические модели.			
	2. Задачи на практическое применение математических моделей.			
	3. Общая задача линейного программирования.			
	4. Матричная форма записи.	2		
	Практическая подготовка			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №8. Графический метод решения задачи линейного программирования.	2		
	Практическая подготовка	1		
3.	Самостоятельная учебная работа №3. Графический метод решения задачи линейного программирования.	2		
Раздел 3. Введение в анализ		4		
Тема 3.1. Функции многих переменных	Содержание учебного материала	2	ОК 09	
	1. Функции двух и нескольких переменных, способы задания, символика, область определения.			

Тема 3.2. Пределы и непрерывность	Содержание учебного материала	2	ОК 04, ОК 05
	1. Предел функции.		
	2. Бесконечно малые функции.		
	3. Метод эквивалентных бесконечно малых величин.		
	4. Раскрытие неопределённости вида $0/0$ и ∞/∞ .		
	5. Замечательные пределы.		
	6. Непрерывность функции.		
	Практическая подготовка	2	
4.	Самостоятельная учебная работа №4. Решение пределов.	2	
Раздел 4. Дифференциальные исчисления		6(4пр)	
Тема 4.1. Производная и дифференциал	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03
	1. Производная функции.		
	2. Первый дифференциал функции, связь с приращением функции.		
	3. Основные правила дифференцирования.		
	4. Производные и дифференциалы высших порядков.		
	5. Возрастание и убывание функций.		
	6. Экстремумы функций.		
	7. Частные производные функции нескольких переменных.		
	8. Полный дифференциал.		
	9. Частные производные высших порядков.		
	Практическая подготовка	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №9. Экстремум функции нескольких переменных.	2	
	Практическое занятие №10. Экстремум функции нескольких переменных.	2	
	Практическая подготовка	2	
5.	Самостоятельная учебная работа №5.	2	

	Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных.			
Раздел 5. Интегральное исчисление и дифференциальные уравнения		30(20пр)		
Тема 5.1. Неопределённый интеграл	Содержание учебного материала	2	ОК 03, ОК 11	
	1. Первообразная функция и неопределённый интеграл.			
	2. Основные правила неопределённого интегрирования.			
	Практическая подготовка	1		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие №11. Нахождение неопределённого интеграла с помощью таблиц, а также используя его свойства.	2		
	Практическое занятие №12. Методы замены переменной и интегрирования по частям».	2		
	Практическое занятие №13. Интегрирование простейших рациональных дробей».	2		
	Практическая подготовка	2		
	Самостоятельная учебная работа №6. Интегральное исчисление функций одной вещественной переменной.	2		
Тема 5.2. Определённый интеграл	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 05	
	1. Задача нахождения площади криволинейной трапеции.			
	2. Определённый интеграл.			
	3. Формула Ньютона-Лейбница.			
	4. Основные свойства определённого интеграла.	2		
	Практическая подготовка			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие №14. Правила замены переменной и интегрирования по частям для неопределённых интегралов.	2		
Практическое занятие №15. Правила замены переменной и интегрирования по частям для определённых интегралов.	2			
7.	Самостоятельная учебная работа №7. Формула Ньютона-Лейбница. Правила замены переменной и интегрирования по частям.	2		

Тема 5.3. Несобственный интеграл	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 09
	1. Интегрирование неограниченных функций.		
	2. Интегрирование по бесконечному промежутку.		
	Практическая подготовка	1	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №16. Вычисление несобственных интегралов. Исследование сходимости (расходимости) интегралов.	2	
	Практическое занятие №17. «Приложения интегрального исчисления».	2	
	Практическая подготовка	2	
8.	Самостоятельная учебная работа №8. Вычисление площади плоской фигуры, длины кривой, объёма и площади тел вращения.	2	
Тема 5.4. Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04
	1. Примеры задач, приводящих к дифференциальным уравнениям.		
	2. Основные понятия и определения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №18. Дифференциальные уравнения первого порядка и первой степени.	2	
	Практическое занятие №19. Уравнения с разделяющимися переменными.	2	
	Практическое занятие №20. Однородное дифференциальное уравнение.	2	
	Практическая подготовка	3	
	Самостоятельная учебная работа №9. Решение дифференциальных уравнений первого порядка и первой степени, уравнений с разделяющимися переменными, а также однородных дифференциальных уравнений.	3	
Промежуточная аттестация		Комплексный дифференцированный зачёт	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 11
Всего:		70(40 пр)	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов, моделей, таблиц и методических указаний для выполнения практических работ;
- компьютер с лицензированным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев, И.Л. Элементы высшей математики в техникуме М.: Издательство Наука, 1972г. - 424 с.
2. Кремер, Н. Ш., Константинова, О.Г., Фридман, М.И. Математика для поступающих в экономические вузы М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1999г.-246 с.
3. Пехлецкий, И.Д. Математика М.: Издательский центр Академия, 2011 г. – 320 с.

Дополнительные источники:

1. Кудрявцев, Л.Д. Курс математического анализа, Т.1 М.: Издательство ВЫСШАЯ ШКОЛА, 1981 г.-703 с.
2. Поспелов А. С. Сборник задач по высшей математике в 4 ч. -М.: Издательство Юрайт, 2020 г., 355 с.
3. Кремер Н. Ш. Линейная алгебра : учебник и практикум для вузов- М.: Издательство Юрайт, 2020 г., 422с.

Электронные издания:

4. Погодин И.Е. Прикладные задачи теории вероятностей, методов оптимизации и моделирования монография. М.: Петродворец, 2016 г.

Электронные ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. <http://fcior.edu.ru/>
3. <http://college.ru/matematika/>
4. <http://www.mce.su>
5. <http://www.exponenta.ru>

3.3. Организация образовательного процесса:

Занятия по данной дисциплине осуществляются параллельно с организацией самостоятельной учебной работы.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров:

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (производство машин и оборудования).

, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные математические методы решения прикладных задач; - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; - основы дифференциального и интегрального исчисления; - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности. <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать сложные функции и строить их графики; - выполнять действия над комплексными числами; - вычислять значения геометрических величин; - производить действия над матрицами и определителями; - решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; - решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; - решать системы линейных уравнений различными способами 	<ul style="list-style-type: none"> - применяет основные математические методы решения прикладных задач; - использует основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики в своей профессиональной деятельности; - проводит расчёты и решает прикладные задачи с помощью элементов интегральных и дифференциальных исчисления в своей профессиональной деятельности; - вычисляет значения геометрических величин; - анализирует графики и функции. <p><u>Характеристики демонстрируемых знаний:</u></p> <p><i>комплексный дифференцированный зачет</i></p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 80-89% правильных ответов, «3» - 70-80% правильных ответов, «2» - 69% и менее правильных ответов.</p> <p><u>Практические работы:</u></p>	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практических работ (в рабочей тетради в соответствии с индивидуальным вариантом); <p><i>комплексный дифференцированный зачет</i></p>

	<p>«5» - 90-100% правильно выполненного задания;</p> <p>«4» - 80-89% правильно выполненного задания;</p> <p>«3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%)</p> <p>«2» - выполнение менее 70% всей работы.</p>	
--	--	--

5.ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Данная рабочая программа может быть использована при изучении дисциплины ЕН.01 Математика для укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

