

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Камбарский машиностроительный колледж (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Учебной дисциплины **ЕН.01 Математика**

Специальность СПО **15.02.08 Технология машиностроения**

Цикл **математический и общий естественнонаучный**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	96			96					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	64			64					
в том числе:									
Лекции, час.	38			38					
Практические занятия, час.	26			26					
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	32			32					
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен									
Дифференцированный зачет	3								
Зачет									

Организация разработчик: Камбарский машиностроительный колледж (филиал) ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Разработчики: Шульмина Надежда Геннадиевна, преподаватель первой категории, Камбарский машиностроительный колледж(филиал) ФГБОУ ВО «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08. «Технология машиностроения» базовой подготовки на базе основного общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл при освоении специальностей СПО технического профиля на базе основного общего образования.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:** выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

знать:

- о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений;
- основы линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления;
- основные численные методы решения математических задач;
- методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов изготовления деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	38
лабораторные работы	0
практические занятия	26
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме диф.зачета</i>	

2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лаб. работ	Практ. занятий	
Раздел 1	Линейная алгебра	33	22	10		12	11
Тема 1.1	Определители.	9	6	2		4	3
Тема 1.2	Матрицы.	12	8	4		4	4
Тема 1.3	Системы линейных уравнений.	12	8	4		4	4
Раздел 2	Векторная алгебра	30	18	10		8	12
Тема 2.1	Векторы.	12	10	6		4	6
Тема 2.2	Умножение векторов.	12	8	4		4	6
Раздел 3	Аналитическая геометрия	31	21	9		12	10
Тема 3.1	Уравнения прямой.	12	8	4		4	4
Тема 3.2	Уравнения плоскости.	11	7	3		4	4
Тема 3.3	Кривые второго порядка.	8	6	2		4	2
Раздел 4	Основы комплексных чисел	18	12	4		8	6
Тема 4.1	Комплексные числа.	18	12	4		8	6
Раздел 5	Основы математического анализа	119	81	50		31	38
Тема 5.1	Теория пределов.	20	14	8		6	6
Тема 5.2	Дифференциальное исчисление.	20	14	8		6	6
Тема 5.3	Интегральное исчисление.	19	13	8		5	6
Тема 5.4	Функции нескольких переменных.	12	8	6		2	4
Тема 5.5	Двойные интегралы.	15	10	6		4	5
Тема 5.6	Ряды.	15	10	6		4	5
Тема 5.7	Обыкновенные дифференциальные уравнения.	18	12	8		4	6
Раздел 6.	Основы теории вероятностей и математической статистики	6	4	2		2	2
Тема 6.1	Случайная величина	6	4	2		2	2
Раздел 7.	Введение в численные методы	30	20	15		5	10
Тема 7.1	Приближенное решение уравнений Решение систем линейных уравнений.	15	10	8		2	5
Тема 7.2	Интерполяция, экстраполирование	6	4	3		1	2
Тема 7.3	Численное дифференцирование, интегрирование	9	6	4		2	3
	ВСЕГО:	96	64	38		26	32