

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»  
Уфимский авиационный техникум

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

Пакеты прикладных математических программ

для специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)»

Форма обучения: очная

2016 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Пакеты прикладных математических программ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в вариативную часть циклов ППССЗ плана по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с выражениями;
- применять базовые структуры данных;
- исследовать функции с помощью MathCAD;
- работать с формулами;
- вычислять суммы ряда, предела и произведения;
- вычислять производные и интегралы;
- строить двумерные и трехмерные графики;
- решать уравнения, системы уравнений и неравенств;
- применять программные конструкции в MathCAD.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные характеристики и области применения современных систем и пакетов прикладных программ для математических расчетов: Maple, MathCAD, Matlab, Mathematica;
- интерфейс системы MathCAD, структуру меню и рабочего листа;
- имена, типы данных, выражения в MathCAD;
- систему символьных вычислений MathCAD;
- работу с графикой в MathCAD;
- аналитические и численные методы решения нелинейных уравнений и систем линейных уравнений средствами MathCAD;
- программные конструкции в MathCAD.

Техник-программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей

профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций

Подробное содержание дисциплины (модуля), структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины (модуля), основные и профессиональные компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины (модуля).